ATARI ST, STE, TT

ST MAGAZINE

DOSSIER

TRANSFERT DE DONNEES
ST, PC, AMIGA ET MAC RECONCILIES

PROGRAMMATION GFA
LES MONTAGNES FRACTALES

INITIATION AU ST

LES JEUX DU MOIS

MICROPROSE GOLF
POWERMONGER WWI

ET AUSSI : LA CARTE MATRIX, LE JUNIOR PROMMER, MISTER JAM, DAATA SOUND, PHOTOLAB, NVDI, AVANT - VEKTOR, LA CUISINE, LE ST-BOOK, FSM GDOS, LETHAL XCESS, LES DEMOS...

N° 58 – FEVRIER 92 – 28 F

BELGIQUE 200FB – CANADA 7.95$C – SUISSE 8.50FS

M 2907 - 58 - 28,00 F

UpgradeEXPRESS

Un nouveau service Upgrade Editions

Janvier-Février 92

OFFRES SPECIALES!

UN SERVICE GAGNANT

Des offres spéciales!
3 nouvelles collections:
POCH'EXPRESS, FONT'EXPRESS et AFFAIR'EXPRESS, disponibles exclusivement auprès de Upgrade*Express.*

Des logiciels et des matériels professionnels.
Les autres produits présentés dans Upgrade*Express* sont disponibles auprès de votre revendeur habituel. N'hésitez pas à lui rendre visite.

COLLECTION FONT'EXPRESS

Les fontes, les images et les pilotes d'imprimantes dont vous avez besoin pour Publishing Partner 1.03 et Publishing Partner Junior 1.03.
Note: ces fontes ne sont pas compatibles avec Publishing Partner Master 2.1. Si vous souhaitez en fait des polices de caractères pour PPM 2.1, demandez le poster des 500 polices de la Collection Typothèque.

	Prix habituel	**Prix Font'Express**
Polices 1 à 5, la disquette de trois polices	195 Fttc	**69 Fttc**
Pack 5 disquettes Polices 1-5	975 Fttc	**245 Fttc**
Polices 6 pour PP Junior 1.03	395 Fttc	**129 Fttc**
Pack Drivers pour PP Junior 1.03	590 Fttc	**190 Fttc**
Images 1 à 5, la disquette de 720 Ko	195 Fttc	**69 Fttc**
Pack 5 disquettes Images 1-5	975 Fttc	**245 Fttc**

Description:
Polices 1: AvantGarde, Courier, Calligraphy. **Polices 2**: Times, Helvetica Narrow, 16-Bit. **Polices 3**: Chancery, Bookman, Chicago. **Polices 4**: Palatino, Schoolbook, Computer. **Polices 5**: Dingbats, Symbol, 8-Bit. **Polices 6**: 11 polices PostScript.
Pack Drivers: pilotes d'imprimantes pour matricielles, laser et PostScript.
Images 1: Bureau, Ordinateur 1, Ecole, Saisons, Ordinateur 2. **Images 2**: Ordinateur 3, Sports, Fêtes, Religion, Solde. **Images 3**: Médecine, Musique, Voyage, amérique, Affaires. **Images 4**: Animaux, Cadres, Far-West, Ecole 2, Pique-Nique. **Images 5**: Mains, Outils, Pirates, Anniversaire, Surprise-party, Voitures.

COLLECTION POCH'EXPRESS

Une innovation dans le monde du logiciel!
Pour la première fois, de grands logiciels en version économique: un logiciel identique à la version standard, livré avec un mini-manuel ou une aide en ligne, le tout sous une enveloppe licence, et ceci pour un prix imbattable:

	Version standard	**Version Poch'Express**
Calligrapher Junior	790 Fttc	**390 Fttc**
Arabesque	990 Fttc	**390 Fttc**

De plus, tous les logiciels de la collection Poch'Express vous ouvrent droit à des mises à niveau ultérieures vers les versions haut de gamme, pour la simple différence de prix.

Description:
Calligrapher Junior Poch'Express
Version simplifiée de Calligrapher Professional, Calligrapher Junior vous apporte puissance (en-têtes, bas de page, gestion de notes et commentaires, dictionnaire), souplesse (multi-colonnage réel, mode graphique haute-résolution Wysiwyg ou mode texte rapide, polices GDOS ou polices vectorielles, import/export) et facilité d'utilisation (interface intuitive, prévisualisation avant impression), ainsi qu'une conception modulaire avec programmes d'extension. Pour 520 ST/STE et au-delà.

Arabesque Poch'Express
Logiciel de dessin fonctionnant à la fois en mode point et en mode vectoriel, Arabesque est le complément parfait de tout logiciel de micro-édition. Doté d'outils uniques (création automatique de formes en 3D, dégradé linéaire ou radial, transferts bitmap-vectoriel), offrant un confort d'utilisation et une rapidité d'exécution inégalables, Arabesque est l'outil idéal des professionnels des arts graphiques. Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et 1Mo RAM.

UNE NOUVELLE LIGNE DE PAO POUR ATARI ET AMIGA

Publishing Partner Master v.2.1
Le logiciel des professionnels de la PAO, en version complète pour plus de 200 imprimantes et photocomposeuses PostScript, livré avec 24 polices de caractères. 3546.14 Fttc.
Publishing Partner Master v.2.1 Light
Idéale pour les possesseurs de SLM 804/604 ou de LaserJet, c'est la version de PPM 2.1 dédiée aux imprimantes matricielles, jet d'encre, et toutes lasers non-PostScript, livrée avec 10 polices. 1790 Fttc.
Publishing Partner Master v.2.1 Junior
Le logiciel de l'édition personnelle, avec les mêmes fonctions que ses deux grands frères, dédié aux imprimantes matricielles et jet d'encre, livré avec 2 polices. 990 Fttc.

UNE QUESTION TECHNIQUE ?

Appelez Upgrade*Express* Information Clientèle au (1) 43 44 90 44

UpgradeEXPRESS

Un nouveau service Upgrade Editions

Janvier-Février 92

ENCORE DES OFFRES SPECIALES!

AFFAIRES DU MOIS

Promotions valables jusqu'au 15 février 1992

PACK PAO Junior ST ou AMIGA
comprenant PPM 2.1 Junior et le livre Mise en page et conception graphique
990 Fttc au lieu de 1268 F

PACK PAO Light ST ou AMIGA
comprenant PPM 2.1 Light et ses 10 polices, 8 polices Typothèque additionnelles, et le livre Mise en page et conception graphique
1990 Fttc au lieu de 3260 F

PACK PAO Master ST ou AMIGA
comprenant PPM 2.1 Master et ses 24 polices, 8 polices Typothèque additionnelles, et le livre Mise en page et conception graphique
3990 Fttc au lieu de 5011.14 F.

STE MELODY MAKER
Transformez votre STE en synthétiseur Midi!
249 Fttc au lieu de 395 F.

COLLECTION AFFAIR'EXPRESS

Des prix incroyables jusqu'à épuisement des stocks!

	Prix habituel	Prix Affair'Express
Bureautique pour ST/STE		
Pack Bureautique Upgrade Editions Traitement de texte/Tableur/Base de données relationnelle	2370 Fttc	**990 Fttc**
Musique pour tout ST		
Genedit Editeur de sons universel et programmable	2490 Fttc	**990 Fttc**
Genpatch Librairie de sons universelle	1490 Fttc	**690 Fttc**
MT-Designer Editeur de sons pour MT 32	990 Fttc	**390 Fttc**
Périphérique pour ST et Amiga		
Souris Contriver 200 DPI pour Amiga livrée avec tapis et support souris.	249 Fttc	**169 Fttc**

DES SOURIS A PRIX DOUX

Périphériques Golden Image pour ST et Amiga
Souris opto-mécanique 290 DPI bi-compatible — **249 Fttc**
livrée avec tapis rigide
Souris optique 290 DPI bi-compatible — **390 Fttc**
faisceau optique remplaçant la mécanique traditionnelle

Accessoire utile à tous
Magic bar (Support de saisie, plumier, arracheur de Caroll) — **69 F ttc**

NOUVEAU!

PHOTOLAB F/X
Logiciel de retouche d'image pour ST/STE/TT. Pilote directement les scanners à main Golden Image et Handy Partner.
Rapide, puissant, simple à utiliser, c'est le complément idéal de votre scanner à main.
Requiert 2 Mo RAM et moniteur monochrome.
990 F TTC

POUR COMMANDER

Vous pouvez commander les produits
AFFAIR'EXPRESS
FONT'EXPRESS
POCH'EXPRESS

1- Par courrier:
Upgrade Editions
30 rue Coriolis
75012 Paris

2- Par téléphone:
(1) 43 44 90 44

3- Par fax:
(1) 43 44 90 96

Nom/Raison sociale: Prénom:
Adresse: CP: Ville:
Ordinateur: () ST () AMIGA. Modèle:

Produits commandés	Prix	Qté	Total
1			
2			
3			
Magic bar gratuite si plus de 3 produits	69 F	1	0.00F
4			
5			
		Total	
		Forfait port	50.00F
		Total à régler	F

Expédition sous 24 heures.
() Règlement par chèque ci-joint
() Règlement par CB/VISA numéro:
____/____/____/____ EXP: __/__

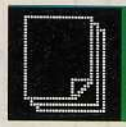
éDITO

ALLONS-Y !

Ce numéro de ST Magazine est, c'est maintenant une certitude, le dernier à paraître non-accompagné d'une disquette. Eh ! oui, suite à l'énorme succès du numéro 56 nous nous devions de vous combler mensuellement en vous offrant ce petit morceau de plastique bleu enjolivé d'une particule de métal qui semble vous avoir enthousiasmé de manière incontestable. Ceci étant dit, ne nous endormons pas sur ce numéro car bien qu'étant dénué de disquette il n'en est pas moins intéressant. Le dossier est, comme vous l'avez certainement remarqué, consacré aux transfert de données entre différents ordinateurs tels que PC, Amiga, Macintosh et, bien sûr, ST. Autre bonne résolution : nous avons décidé de réincorporer une rubrique jeux décente dans le magazine et vous trouverez désormais une demi-douzaine de pages consacrée à ce palpitant sujet. Sur ce nous vous laissons et vous souhaitons une bonne lecture.

Séverine Dreux-Besnard
Jean-Christophe Wiart

SO



ACTUALITES DU ST ET DU RESTE DU MONDE

Les News 6
Le Petit Monde de Dave Small 20
Le Courrier des lecteurs 24

PERSONNEL ET PROFESSIONNEL

Initiation au ST 30
Avant-Vektor 34
La Cuisine 38
Photolab 40
NVDI 42
La carte Matrix 46

PROGRAMMATION ET HARDWARE

Initiation au C (Part II) 50
Cartouches 54
68030 (Part II) 56
Erratum 60
Démos en GFA 62

MMAIRE

Le Hardscroll du STE 68
Imprimantes 72
Les montagnes fractales (part I) 76
Le Junior Prommer 80
Programmation du GEM 84
Erreurs en GFA 90
RSRC_GADDR et RSRC_SADDR 94
8/16 MHz sur Mega STE 100

DOSSIER DU MOIS

Transfert de données 104

FAMILIAL ET CREATIVITE

Daata Sound 120
Mister Jam 128
La Rubrique Démos (MCMXVII + I) 132
Les Jeux 140

Les Petites Annonces 116
La Boutique de Pressimage 124

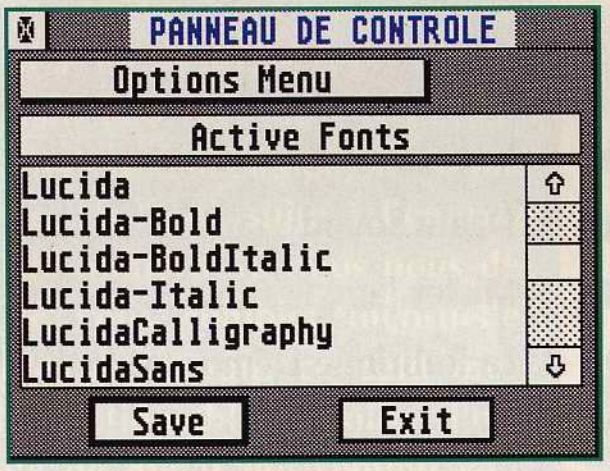
Toute la rédaction de ST Magazine vous attend sur notre serveur. Vos critiques, remarques et propositions sont, comme toujours, les bienvenues.

3615 STMAG

TAPEZ *RED

FSMGDOS EST ARRIVÉ !

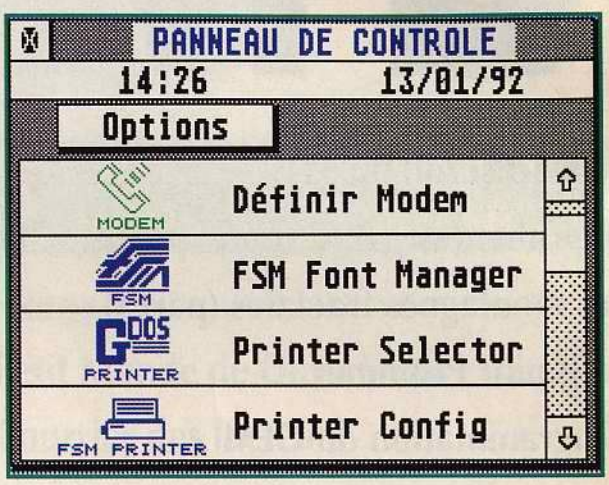
... sans se presser, comme dit la chanson. En fait, il n'est pas encore disponible partout, mais ça ne devrait maintenant être plus qu'une question de semaines, la version définitive de ce « petit » supplément au TOS étant maintenant prête.



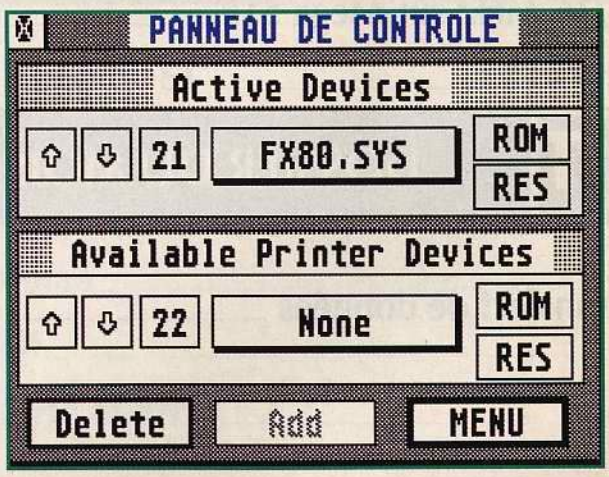
L'ensemble occupe six disquettes double face, dont nous allons détailler le contenu dans quelques instants, et devrait être vendu pour environ 300 F. Sous peu, les acheteurs de Mega STE et TT devraient même trouver le tout

déjà installé sur leurs disques durs (c'est pas sublime ça ?). Rappelons ce qu'est GDOS : il s'agit d'une extension du système d'exploitation permettant la gestion des périphériques graphiques (écrans, imprimantes, tables traçantes, etc.). GDOS doit donc être doté de deux types de fichiers : les pilotes (« drivers ») assurant la gestion du périphérique considéré, et les fontes contenant la description des caractères.

C'est ici qu'intervient le « FSM », signifiant « Font Scaling Method ». Contrairement à son prédécesseur (GDOS), FSMGDOS est capable de gérer des fontes dont la description est donnée vectoriellement (un o pourrait par exemple être décrit comme deux cercles concentriques), plutôt que sous la forme d'un « bitmap » (une grille de points allumés ou éteints). L'avantage est que FSMGDOS est capable de créer, à partir d'une seule et unique des-



cription, toutes les tailles possibles d'une fonte, et non pas une (ou plusieurs, mais avec des effets d'escalier d'un goût plus ou moins douteux).



Toutefois, la gestion de fontes vectorielles est un peu plus lente que celles de fontes bitmaps (il faut construire les bitmaps à partir de la description vectorielle, en fait), et prend beaucoup de RAM. Sur des petites configurations (un ST avec 1 Mo de RAM par exemple), il sera opportun de recourir à FONTGDOS, qui est l'équivalent de FSMGDOS, mais sans les fontes vectorielles (uniquement les fontes bitmaps, donc). FONTGDOS apporte quand même des avantages par rapport à GDOS, comme la gestion des courbes de Bézier (des courbes décrites par des équations mathématiques, et qui sont très souvent utilisées pour créer des formes un peu plus complexes qu'un cercle ou un trait), ou encore le support des nouveaux drivers, assez nombreux.

Il est donc temps de voir l'ensemble des fichiers fournis sur les six disquettes. Les cinq premières constituent FSMGDOS lui-même, avec un programme d'installation, alors que la sixième disquette, qui est par ailleurs destinée aux développeurs, contient des sources C, un programme d'exemple, et de la documentation.

Le programme d'installation pose toutes les questions utiles, sur le choix de l'imprimante, du type de fontes que l'on désire utiliser, etc. On a ainsi le choix, pour l'imprimante, entre les drivers suivants : Atari SLM804 (laser), Atari SMM804 (matricielle), Epson FX80, Canon BJ-10e, HP Paintjet, HP Deskjet 500, HP Laserjet, NEC série P, Okimate 20, Star NB24-15, et Star NX1000. Certaines imprimantes, l'Okimate 20 et la HP Paintjet en particulier, peuvent même être utilisées en couleur !

Du côté des fontes, on trouve l'ensemble de la famille Lucida (Lucida, Lucida Sans, Lucida Sans Typewriter), déclinées en gras, italique, et gras-italique, sous forme de fontes vectorielles. Les anciennes fontes (Times, Swiss) sont fournies sous forme bitmap pour l'écran, la SLM804, les Epson, la NB24-15. Les heureux possesseurs d'imprimantes non compatibles avec celles-ci seront donc contraints d'utiliser FSMGDOS.

Le programme d'installation met aussi en place les accessoires ou CPX de configuration. Ils sont au nombre de trois : le premier permet de choisir les fontes vectorielles actives, leurs tailles par défaut (pour les programmes ne sachant pas reconnaître les fontes vectorielles, soit la majorité d'entre eux) ; le deuxième permet de choisir les périphériques utilisés, ainsi que les fontes bitmap éventuelles ; le dernier permet de paramétrer l'imprimante (format du papier, qualité, éventuellement nombre de couleurs).

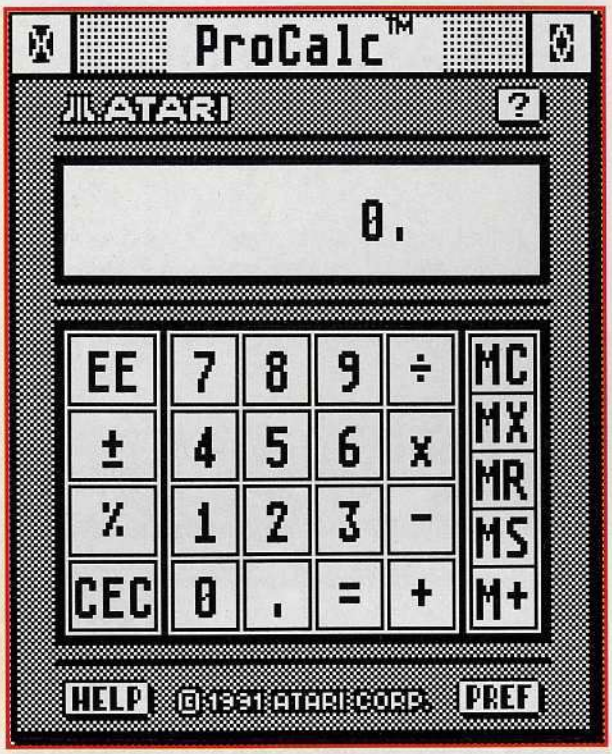
Il ne reste maintenant plus qu'à attendre que des programmes, tirant parti des possibilités de FSMGDOS, arrivent sur le marché, ça ne devrait pas trop tarder...

Brochage du connecteur bus :

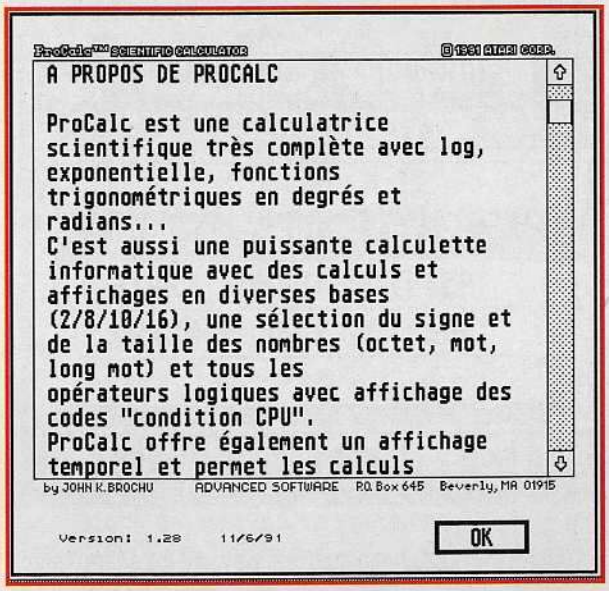
1	VCC	GND	61
2	VCC	GND	62
3	VCC	GND	63
4	VCC	GND	64
5	VCC	GND	65
6	D0	D1	66
7	D2	D3	67
8	D4	D5	68
9	D6	D7	69
10	GND	GND	70
11	D8	D9	71
12	D10	D11	72
13	D12	D13	73
14	D14	D15	74
15	GND	GND	75
16	NC	A1	76
17	A2	A3	77
18	A4	A5	78
19	A6	A7	79
20	GND	GND	80
21	A8	A9	81
22	A10	A11	82
23	A12	A13	83
24	A14	A15	84
25	GND	GND	85
26	A16	A17	86
27	A18	A19	87
28	A20	A21	88
29	A22	A23	89
30	GND	GND	90
31	/HALT	/STylus	91
32	/VMA	CPUBG	92
33	/BR	/MCUBG	93
34	/BGACK	NC	94
35	GND	GND	95
36	FC0	FC1	96
37	FC2	/AS	97
38	R/W	/LDS	98
39	/UDS	/DTACK	99
40	GND	GND	100
41	/RESET	/VPA	101
42	/IPL0	/IPL1	102
43	/IPL2	/IACK	103
44	/EXPANSION_WAKE	/BERR	104
45	GND	GND	105
46	/MFPINT	/MFPIEI	106
47	/EINT3	/MFPIEO	107
48	/DMA	/DEV	108
49	/ROM3	/ROM4	109
50	GND	GND	110
51	NC	NC	111
52	NC	NC	112
53	CLK16	CLK8	113
54	KHZ500	E	114
55	GND	GND	115
56	VCC	GND	116
57	VCC	GND	117
58	VCC	GND	118
59	VCC	GND	119
60	VCC	GND	120

LE ST BOOK AU PC FORUM

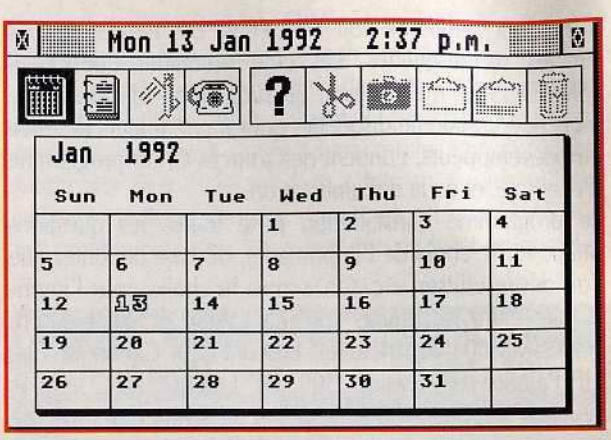
Le PC Forum, ayant lieu début février, verra la présentation officielle en France du ST-Book. On devrait à ce moment-là avoir enfin le prix définitif de cette machine, qui n'est pour le moment pas encore fixé. En effet, le prix proposé par Atari Corp. est trop élevé, et a été refusé par Atari France (il amènerait un prix public d'environ 14 000 ou 15 000 F TTC). Tout le monde espère que le ST-Book puisse être vendu entre 10 000 et 12 000 F TTC, ce qui



lui permettrait d'être relativement bien placé sur le marché, y compris face à la concurrence des notebooks PC et Mac.
Rappelons que le ST-Book est un ST "de cartable", au format A4, faisant 37 mm d'épaisseur refermé, pesant moins de 2 kg, et ayant une autonomie record de 7 à 10 h suivant le type d'alimentation utilisé (piles ou batterie).

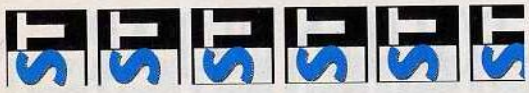


La machine possède toutes les caractéristiques d'un ST, avec un disque dur 2,5 pouces de 40 Mo, 4 Mo de RAM, un écran LCD 640 x 400 monochrome (ayant l'inconvénient de ne pas être rétro-éclairé). La plupart des ports sont présents : MIDI (à un format non standard, dû au



manque de place, mais des cordons adaptateurs sont fournis), série, parallèle, DMA (connecteur spécial permettant aussi l'ajout d'un lecteur de disquette externe 1,44 Mo via une interface). On notera l'absence du port cartouche, mais l'ajout d'un superbe port d'extension très complet (brochage ci-dessous), qui permettra la création d'interfaces très diverses, et en particulier une interface pour cartouches... Il semblerait même qu'Atari ait dans ses cartons une interface de ce type, avec en sus des prises MIDI supplémentaires, et une interface SMPTE (les musiciens étant les principaux utilisateurs du port cartouche, la plupart des protections des logiciels musicaux s'y connectant).
Parmi les astuces intéressantes, l'on notera que le ST-Book contient 512 Ko de ROM : 256 Ko pour le TOS 2.6, et 256 Ko pour un "ROM-Disque", accessible par la lettre P, et contenant les outils standard du ST-Book, et en particulier de quoi réinitialiser le disque dur si par aventure il lui arrivait malheur. Un certain nombre de programmes sont fournis, parmi lesquels un économiseur de batterie, coupant le disque dur en cas d'inutilisation (le prochain accès devra alors souffrir d'un délai de l'ordre de quelques secondes, le temps de rallumer le disque dur, c'est assez surprenant quand l'on n'en a pas l'habitude), et pouvant aussi mettre le ST-Book en veille.
Un autre programme se charge, à l'extinction (par le beau bouton bleu ornant le ST-Book, ou simplement en refermant la machine), de sauvegarder la RAM sur le disque dur. Ainsi, au prochain allumage, on se retrouvera précisément où l'on était, comme si rien ne s'était passé. Pratique, non ?
Moins subtil, mais nécessaire, le ST Book est fourni avec un programme de transfert de fichiers (par liaison série ou parallèle). Celui-ci est aussi fourni sur une disquette pour votre ST, ce qui permettra d'installer vos logiciels sur le disque dur du ST-Book sans problème. Le programme fonctionne selon un principe maître/esclave, c'est-à-dire qu'on le lance sur deux machines en même temps, et que l'on contrôle tout à partir de l'une des deux, le disque dur de l'autre étant presque considéré comme local. L'autre méthode de transfert, simple et efficace, consiste à utiliser le câble DMA fourni pour relier son ST-Book à undisque dur...
Pour finir, deux petits programmes bien pratiques, une

calculatrice et un agenda, complètent le tout. Assez bien réalisés, riches en options, ils peuvent être utilisés en accessoire (c'est même le mode normal d'utilisation). Pour les programmeurs, signalons deux petites modifications du Cookie Jar : le cookie _MCH contient $00010001 (qui signifierait qu'il s'agit d'un STE "modifié"), et _VDO la même chose (signifiant que la machine dispose d'un processeur graphique compatible STE, mais lui aussi modifié).
Au niveau hardware, la carte mère, ne faisant qu'une dizaine de centimètres de profondeur, a subi une légère intégration par rapport aux équivalents sur ST. En particulier, la MCU et le Blitter ont été fondus en un seul composant. Le Blitter sert d'ailleurs à gérer le disque dur à la norme AT-Bus !



AHDI 5.0

Une nouvelle version des utilitaires de disque dur Atari est arrivée. Portant le numéro 5.0, elle est principalement destinée à supporter les interfaces IDE, telle celle utilisée pour le disque dur du ST-Book. Elle apporte cependant d'autres nouveautés, comme la possibilité de gérer des disques durs dont les numéros ne sont pas contigus (très pratique quand les disques durs se baladent d'un poste à l'autre). Autre intérêt, le driver affiche au moment du boot la liste des disques durs détectés, ce qui permet de faire un diagnostic rapide.
Le programme de formatage est maintenant censé reconnaître tout seul, pratiquement tout ce qui existe comme disques durs SCSI, à quelques rares exceptions près, pouvant être gérées par l'intermédiaire du fichier WINCAP.

CD-ROM

On ne sait toujours pas où en est Atari avec son CD-ROM. Annoncé depuis maintenant très longtemps, les dernières nouvelles voudraient qu'Atari ne vende pas directement de CD-ROM, mais mette

FLASHAGE
au cœur de Paris
ACE!
Bromure 54 HT
Film 76 HT
(de 1 à 50, en 1200 dpi)
Calamus® 1.09 et SL - 1200 et 2400 dpi
Images, graphiques N&B et couleur
Didot® - Retouche Pro® - Scigraph®...
Sorties couleur à partir des films
Et tous les services de l'édition :
Création - Maquette - Fabrication
ACE MICRO-EDITION (16) 40 28 06 84
10 RUE MONDÉTOUR - 75001 PARIS

BASIC 1000D

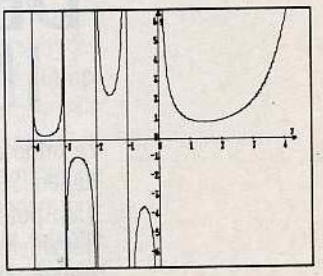
Langage BASIC dédié au calcul scientifique (calcul formel, résolution d'équations, tracé de courbes, etc.).
Pour tout ST(E), monochrome ou couleur. Compatible TT.
• Calcule $\sqrt{\pi}$ avec 1000 chiffres en 1,3 s (1/5 s sur TT).

```
print 2^30000 + 1/3 -4^15000 + 1/2
  5/6

print prfact$(29987325887)
  4327 * 6930281

print form( x^5 -x^3 -8*x^2 +8 )
   [x -2]* [x -1]* [x +1]* [x^2 +2*x +4]

complex i
print Re( (537*i+x)^5 )
  x^5 -2883690*x^3 +415783408805*x
```



MORI 14 rue du Royaume 91440 Bures sur Yvette
Tél : (1) 69 07 88 46

☐ Je commande BASIC 1000D (interpréteur + compilateur), avec son manuel de 530 pages et 2 bibliothèques (150 programmes documentés), pour Atari ST(E) ou TT. Ci-joint mon règlement (chèque ou mandat à l'ordre de MORI) de 599,70 F = 575 (logiciel) + 24,70 (port).
☐ Je désire recevoir une documentation gratuite.

Nom
Adresse

Code postal Ville Tél

dans le domaine public le driver, formé de Metados (un programme permettant de gérer des systèmes de fichiers non standard), du gestionnaire de CD-ROM SCSI standard, et des gestionnaires de systèmes de fichiers High Sierra, ISO 9660F et IBM-ISO. Tout ceci devrait permettre de lire toutes sortes de CD-ROMs (y compris les quelques CD-ROMs pour ST !).

1040 STE PLUS ?

Parmi les nouvelles machines prévues dans le courant de l'année, le bruit court qu'un "1040 STE Plus" serait prévu. Basé sur un 1040 STE, cette nouvelle machine serait étendue du point de vue sonore et graphique, avec, notamment, un mode 320 x 200 en 256 couleurs similaire à ce que l'on rencontre sur PC. Il y aurait même des projets visant à former un ensemble composé de cette machine, d'un émulateur 386-SX, et d'un CD-ROM, le tout pour un prix attractif. Tout ceci est à prendre au plus-que-conditionnel. Wait and See...

DES LIENS ENTRE INMOS ET IBM

La firme anglaise Inmos, appartenant à présent au franco-italien SGS-Thomson, est a été rendue célèbre par son Transputer. Ce microprocesseur spécialement conçu pour travailler en parallèle avec des congénères, par le biais de canaux de communication à haute vitesse, a déjà été utilisé dans plusieurs ordinateurs géants multiprocesseurs. Mais en dépit de leur haute "visibilité" et de l'attention suscitée par ces projets, ces machines ne représentent qu'un volume très faible.
On craignait donc pour la survie d'Inmos, un des fleurons de l'électronique européenne, faute de chiffre d'affaires. Mais voici que plusieurs annonces de collaboration entre IBM et Inmos apportent une bouffée d'oxygène à la firme anglaise.
Tout d'abord, le développement par Inmos, sous licence IBM, d'un jeu de puces destinées à des contrôleurs graphiques à la norme XGA, le successeur du VGA dans le monde PC. Ensuite, l'utilisation de transputers 32 bits, les T426, dans les contrôleurs de disques haute vitesse d'IBM. Ces applications sont certes moins nobles que les super-ordinateurs de recherche, mais elles permettent à Inmos d'entrer dans des marchés à fort volume, sans lesquels il est difficile de financer les recherches.

LES BREVETS HYATT SOUTENUS PAR PHILIPS

Nous vous avions déjà parlé dans ces colonnes des brevets sur les microprocesseurs accordés par l'Office Américain des Brevets à l'inventeur Gilbert Hyatt, jusqu'alors inconnu. Hyatt avait affirmé qu'il bénéficiait du soutien d'un grand de l'électronique qui l'aiderait à faire valoir ses droits. Le nom de ce grand vient d'être révélé : il s'agit de la branche nord-américaine de Philips.
Cette firme vient en effet d'annoncer qu'elle allait aider Hyatt à obtenir d'autres compagnies le règlement des droits sur les 23 brevets accordés à Hyatt. En outre, elle a elle-même payé à Hyatt une somme non dévoilée pour pouvoir utiliser ces brevets Ces brevets portent notamment sur les microprocesseurs monopuces, les afficheurs à cristaux liquides, des techniques de rafraîchissement de RAM dynamique, les communications inter-ordinateurs, les liaisons en série et les microcontrôleurs pour claviers intelligents, excusez du peu ! Comme on le voit, il s'agit de techniques très couramment utilisées.
Ces brevets pourraient valoir plus de cent millions de dollars, et ont pour la plupart une longévité de 17 ans. Philips a annoncé son intention d'être très agressif quant à la défense de ces droits. Dans ce genre de cas, il est d'usage que la firme paie les frais juridiques et engage les éventuelles poursuites, absorbant plus de 50 % des droits ainsi récupérés. Mais même si Hyatt ne récupère que 30 ou 40 pour cent de ces sommes, son avenir est néanmoins assuré.On peut s'attendre à un remue-ménage important dans l'électronique, d'autant plus que Philips a un excellent service juridique.

ENCORE DES SUPPRESSIONS D'EMPLOIS

On sait que Bull a des difficultés (grèves dans son site de Belfort), mais les autres en ont aussi. IBM annonce un plan de diminution de ses effectifs portant sur 20 000 personnes dans le monde, Siemens-Nixdorf licencie du personnel, et des firmes prestigieuses de la Silicon Valley s'allègent d'environ 5000 emplois au total. La litanie des suppressions d'emplois : 130 personnes chez le fabricant de puces LSI Logic, 120 chez l'éditeur d'Unix pour PC Santa Cruz Operation, 30 chez NeXT (fabricant des stations célèbres mais peu vendues), 105 chez Grid Systems, fabricant de portables haut de gamme. A suivre, hélas...

LA RATP INNOVE

Non, cette innovation n'est pas son nouveau logo, ayant tout de même le mérite de tomber à pic pour renflouer son concepteur, l'agence Roux-Seguela, actuellement en difficulté. L'innovation, c'est l'accord passé avec la firme Innovatron pour le développement d'un système de paiement à distance des titres de transports. Innovatron a pour président Roland Moreno et exploite les brevets que celui-ci détient quant à la carte à puce. Dans le système à développer, les tickets et coupons de carte orange à valider seront remplacés par une carte à mémoire interrogeable sans contact, sans doute par induction magnétique. De nouveaux systèmes adaptés à ces cartes viendront remplacer les actuels portillons. Les titres de transports seront débités sur la carte prépayée de la même manière que les impulsions téléphoniques sur les actuelles télécartes. A ce propos, le Conseil de la Concurrence a été saisi par Applicam, une société développant des applications utilisant des cartes à mémoire. Applicam entend protester contre le coût sans cesse croissant des licences exigées par Innovatron pour pouvoir développer de telles applications : 50 000 F en 1986, 360 000 F en 1990, 1 100 000 F plus 2 % du chiffre d'affaires aujourd'hui ! La raison est qu'Innovatron a obtenu ses brevets en 1975 pour une durée de 20 ans. Il faut donc que cette firme se dépêche de traire la vache tant qu'elle donne du lait. D'autant que le marché des cartes à puce ne décolle qu'aujourd'hui, après une longue stagnation.

VIVE LA CONCURRENCE !

Malgré les procès intentés par Intel, le fabricant de composants AMD est désormais bien établi en tant que seconde source pour les processeurs 386, et bientôt 486. Les performances des processeurs AMD sont même meilleures que celles des originaux sous certains aspects (la consommation par exemple, très importante pour les portables). Conséquence, Intel baisse ses prix sur les processeurs 386, jusqu'à 35 % selon les versions. Cela va bien sûr abaisser encore les prix des innombrables clones PC. Atari comprendra-t-il bientôt qu'il faut renouveler sa gamme, ou faudra-t-il attendre qu'un clone 486 coûte moins cher qu'un Mega STE ?

LE NEZ D'HERMES

L'existence de la future navette spatiale européenne Hermès est aujourd'hui compromise, et ce, pour plusieurs raisons. Les finances, tout d'abord, font défaut. En cette période de serrage de ceinture tous azimuts, les grands programmes de recherche sont les premiers à être rayés des dépenses (ce qui est absurde, car ne pas investir en recherche aujourd'hui, c'est se condamner demain à payer bien plus en chômage et importations). Ensuite, les études menées au Centre National d'Etudes Spatiales ont fait apparaître des doutes quant à la faisabilité d'Hermès telle qu'elle est prévue. En effet, la rentrée d'Hermès dans l'atmosphère a été simulée par de puissants programmes de calcul alliant la mécanique des fluides, l'aérodynamique et la thermique. Il en a résulté que le nez de la navette s'échaufferait trop lors de sa rentrée, et que la température atteinte excéderait la limite supportable par les tuiles réfractaires actuellement disponibles (tuiles semblables à celles de la navette de la NASA). La raison en est que la surface du nez d'Hermès est trop faible pour permettre une dissipation de chaleur adéquate. Il faudrait donc trouver de nouveaux matériaux réfractaires pour les tuiles, ou bien augmenter la taille (et donc le coût) d'Hermès. Car les lois de l'aérodynamique ne permettent guère de faire voler une sorte d'Achille Talon au pif démesurément agrandi !

PORT ROBOTISÉ

Rotterdam fait déjà de l'ombre aux ports français, pâtissant de tarifs élevés et de grèves trop fréquentes. Il s'avère ainsi moins cher de faire décharger un bateau à Rotterdam et d'expédier la marchandise par camion en France que de décharger au Havre ! La situation risque de se détériorer encore au détriment des ports français avec la mise en place, à partir de 1993, d'un système entièrement automatisé de chargement, déchargement et stockage des conteneurs de navire. Le système sera mis en place dans un nouveau terminal portuaire de 60 hectares, dont le premier client sera l'armateur Sea-Land. Le chargement ou déchargement s'effectuera à l'aide de 25 grues-portiques commandées par un MicroVAX temps réel de DEC. Les conteneurs, identifiés par des codes-barres lus par laser, seront saisis par les grues et déposés sur des chariots automatisés, au nombre de 50, dont chacun sera doté d'une intelligence embarquée basée sur un bon vieux 68000. Ces chariots emmèneront alors les conteneurs vers un camion ou une aire de stockage. Le poste de commande de l'ensemble est architecturé autour de machines DEC en réseau, chargées de commander ces robots. Les chariots seront repérés par des capteurs durant leurs mouvements sur le terminal, et leurs déplacements optimisés. En cas d'incident, des algorithmes de routage permettront de modifier les itinéraires des chariots. L'ensemble est aujourd'hui testé en grandeur nature à Rotterdam avant sa mise en service. Sa mise en place supprimera une centaine d'emplois de manutention, mais l'augmentation du trafic qui en résultera aura des retombées positives sur d'autres secteurs de l'emploi (camionnage, douanes, services). L'investissement de plus d'un milliard de francs sera rentabilisé par l'accueil de 500 000 conteneurs par an. Le système sera proposé à d'autres ports. On va encore bien rire quand le ministère des Transports annoncera ça à la CGT !

SUCCES POUR LA NOUVELLE ALSYS

Nous vous avions fait part dans ces colonnes des difficultés d'Alsys, promoteur du langage Ada, qui a été choisi comme standard pour la réalisation de logiciel par le Pentagone et la NASA. La firme Alsys est désormais filliale à 100 % de Thomson et une réorganisation globale y est actuellement en cours.

Mais les qualités intrinsèques d'Alsys sont néanmoins reconnues à l'étranger. Ainsi, la NASA a choisi la firme française pour fournir les outils de développement qui serviront à écrire les logiciels temps réel de la future station spatiale Freedom. Le montant total du contrat dépasse 10 millions de francs. Il faut dire que l'ensemble des logiciels de Freedom représentera dix millions de lignes de codes, dont le développement sera étalé d'ici l'an 2000.

La décision de la NASA s'est faite attendre deux ans, durant lesquels plusieurs compilateurs et environnements de développement ont été testés (le langage Ada faisant partie des exigences fondamentales). Entre-temps, le Congrès américain a taillé des coupes claires dans le budget de la NASA, remettant en question le projet Freedom. La question est à présent de savoir si la station spatiale, fantastique vitrine pour les outils d'Alsys, verra effectivement le jour.

RETOMBÉES TECHNOLOGIQUES DE L'AVION FURTIF

Les investissements en recherche militaire sont la plupart du temps discutés comme s'il ne s'agissait que de développer des canons plus gros. Or cette approche grossière du problème néglige un aspect fondamental : les retombées technologiques.

Il existe de très nombreux cas de transferts de technologies militaires vers le secteur civil. Ce fut par exemple le cas, ne l'oublions pas, des calculateurs miniaturisés, ayant contribué à donner naissance à la micro-informatique, donc à nos bécanes favorites. Mais généralement, il a fallu attendre cinq à dix ans avant que le secteur civil ne bénéficie d'une technologie développée pour le secteur militaire. C'était le délai pour que la technologie cesse d'être considérée comme ultrasecrète, et pour que les industriels mettent au point une production économique, les commandes militaires servant à essuyer les plâtres.

Or une technologie récente et confidentielle, à savoir les "avions furtifs", commence déjà à apparaître dans le domaine civil. On sait que cette technologie consiste à concevoir des avions dont les parois absorbent ou dispersent les ondes radars, de façon à minimiser leur écho, et donc leurs chances de détection par des radars ennemis.

Cette technologie a été utilisée pour la construction d'un hangar pour avions de ligne de la compagnie British Midland Airways. Le hangar, bâti sur l'aéroport d'Heathrow, près de Londres, posait un problème apparemment insoluble : de par sa hauteur, il créait un écho sur les écrans radars des contrôleurs aériens de l'aéroport. La solution retenue pour éviter ces échos parasites a été de construire les murs du hangar en plastique et verre, que traversent les ondes électromagnétiques, pour ensuite se dissiper dans une doublure faite d'un sandwich de polymères absorbant les ondes, qui ne peuvent ainsi être réfléchies vers les antennes.
Le coût total du hangar s'élève à 8 millions de livres, et le surcoût dû à la protection antiradar n'est que d'environ 4 pour cent.

LE SPECTRE DE BIG BROTHER

L'adage populaire dit que "la démocratie, c'est le joyeux désordre". Inversement, l'on associe aux dictatures la menace d'un Big Brother, une police de la pensée informatisée possédant des fichiers sur tous et sait tout de chacun. Il est certain que si un Etat commence à passer ses citoyens au peigne fin des fichiers informatisés, les libertés de ceux-ci sont menacés.
En France, le Conseil Constitutionnel ne s'y est pas trompé, en annulant l'amendement déposé par Michel Charasse qui visait à utiliser le fichier des abonnés de Canal Plus pour vérifier que tous figuraient aussi dans le fichiers des possesseurs de téléviseurs (ce qu'on appelle "croiser les fichiers), afin de détecter certains fraudeurs qui n'auraient pas payé leur redevance. Outre le précédent inquiétant qui aurait été ainsi créé, la mesure était d'une efficacité douteuse, car les fraudeurs ne sont sans doute pas tous abonnés à la chaîne cryptée, et sont par ailleurs susceptibles de posséder un décodeur pirate !
Mais cet épisode est bien anodin comparé à la récente informatisation du fisc péruvien. Tout d'abord, M. Manuel Estela, nouveau patron du fisc à Lima, a viré la moitié de ses bureaucrates, a exigé d'eux des examens de compétence, et leur a accor-

N°1 en France — le plus complet

3615 MEGALAND

12.000 LOGICIELS GRATUITS et du domaine public à votre entière disposition pour Atari ST/TT, Amiga, Macintosh, Compatibles PC XT/AT et NeXT. Protocole BBT très rapide...

Recevez GRATUITEMENT notre logiciel de téléchargement et "La lettre du 3615 MEGALAND" en nous envoyant une disquette vierge avec vos coordonnées, type de machine et 4 F en timbres. Retour sous 48 heures !

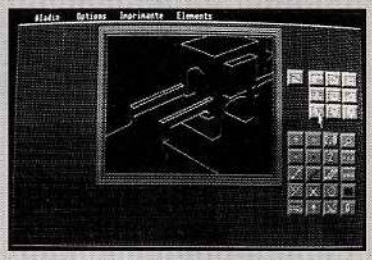
Demandez notre catalogue de domaines publics pour Atari ST/TT ! Envoyez-nous vos coordonnées et deux timbres.

Club Megaland - B.P.51 - 91430 IGNY

C.P. 72104

NOUVEAU

ALADIN
LA CAO 3D SUR ATARI



- CAPACITE DE 3000 POINTS ET 3000 SEGMENTS SUR 520
- 3 PERSPECTIVES PRE-ENREGISTREES
- INTERFACE HYPER-ERGONOMIQUE DESIGNATION DES POINTS A LA SOURIS DIRECTEMENT SUR L'ECRAN ET EN PERSPECTIVE
- POINTS EN COORDONNEES, PARTAGE DE SEGMENT EN SERIE DE POINTS, SEGMENTS PARALLELES PERPENDICULAIRES, ARC DE CERCLES, COPIE, INTERSECTION SEGMENT-PLAN, ETC...

ALADIN SOFTWARE B.P. 108 95604 EAUBONNE CEDEX
- ATARI ST Couleur
NOM :
ADRESSE :

❒ Je joins un chèque de 399,00 F pour recevoir le logiciel ALADIN
❒ Je désire recevoir une documentation détaillée.

dé des salaires décents. Puis il a requis une aide de l'Inter-American Development Bank, ayant équipé ses services d'ordinateurs et de logiciels sophistiqués. Ceux-ci permettent, en croisant divers fichiers, de comparer les signes extérieurs de richesse des contribuables à leurs revenus déclarés. De plus, une opération de police de grande envergure a été lancée en novembre à Lima pour saisir des marchandises (licites mais vendues au noir) auprès des innombrables vendeurs à la sauvette de la ville. Pour de nombreux péruviens habitués à un fisc inefficace, l'informatique est maintenant le moyen de mieux les contrôler utilisé par un Etat fouineur et envahissant.

De même, à Chicago, les citoyens faisaient confiance à l'inefficacité de l'administration municipale pour ne pas avoir à payer leurs contraventions pour défaut de parcmètre (13 000 distribuées chaque jour !). Désormais, les tribunaux de la ville utilisent une trentaine de stations de travail Sun, des SPARCstations dotées du système d'exploitation Unix, rendant la vie des automobilistes plus difficile. Prétendent-ils au tribunal que la contravention était illisible ou erronée ? Aussitôt, une fenêtre affiche le papillon préalablement numérisé par un scanner, et fini le bénéfice du doute ! Seuls 10 % des contrevenants payaient leurs amendes dans l'année qui suivait la contredanse. Ce taux est à présent de 40 %. La popularité de Sun à Chicago pourrait bien atteindre celle du Guépéou dans le Moscou des années 30.

Tout cela contribue à donner à l'informatique une image de Big Brother peu reluisante. Certes, dans les cas évoqués plus haut, les ordinateurs ne servent qu'à faire respecter des lois moralement acceptables. Mais il s'agira un jour de lois iniques, voire d'actions de police politique, et il est alors à craindre que l'informatique ne soit regardée comme un outil d'asservissement. A nous de nous y opposer.

PPM SE DECLINE

Le célèbre programme de PAO d'Upgrade Editions, qui en est toujours à sa version 2.1, se décline en trois versions. Outre la version complète, livrée avec tous les pilotes d'imprimantes et 24 polices, deux nouvelles versions réduites, la "Light" et la "Junior", sont maintenant disponibles. La première se voit simplement alléger de tout ce qui concerne PostScript, et ne gère donc que les matricielles, les jets d'encre, les SLM804/605 et Laserjet. Dix polices sont fournies, et le tout vaut 1790 F TTC au lieu de plus de 3500. La version Junior, se limitant uniquement aux matricielles et jets d'encre, n'est fournie qu'avec deux polices, elle vaut 990 F, de quoi se lancer dans la PAO.

Toujours chez Upgrade Editions, on notera la collection Poch'Express, mettant en place un concept original : la vente de logiciels sous forme de package réduit, avec une aide intégrée au logiciel ou un mini-manuel, le tout pour 390 F au lieu de 800 ou 1000 ! Deux logiciels sont disponibles sous cette forme, Calligrapher Junior et Arabesque.

ST MAG 59 : DISQUETTE !

Etant donné l'accueil très favorable que vous avez réservé à notre numéro 56 et à sa disquette, ST Magazine sera dès le prochain numéro fourni avec une disquette tous les mois. Nous en profiterons pour effectuer quelques aménagements dans la formule du magazine, afin de le rendre encore plus pratique et agréable, mais en conservant notre objectif : 100 % ST.

PIN'S

Nous ne vous l'avions pas encore dit, mais ST Magazine a (comme tout le monde) son épinglette ("pin's"). Il est tout beau, tout carré, arbore (assez logiquement) le logo ST Mag. Tout ça pour 30 F, avouez que vous pouvez difficilement résister à l'attrait d'une telle affaire ! Vous trouverez un bon de commande pour la Boutique de Pressimage quelque part dans ce numéro, il vous suffit d'y inscrire la référence M1, et de préciser que c'est bien le Pin's de ST Mag que vous voulez (on a aussi du Génération 4 et de l'Univers Mac en stock, si ça vous dit).

Profitons-en pour rappeler que nous vendons des tapis de souris (portant l'ancien logo ST Mag, en blanc sur un magnifique fond bleu, très sympa, très chouette, très pratique), et qu'ils valent 65 F. Même principe que précédemment pour commander, à part que la référence est M15 et non M1. On me dit au passage que la quantité est très limitée.

MINITEL PHOTOGRAPHIQUE A GRANDE VITESSE

Après avoir popularisé le Minitel à l'aide de terminaux peu chers, France Télécom décide enfin de passer à la vitesse supérieure, puisqu'une nouvelle génération de terminaux, communiquant à 4800 bits/s au lieu de 1200, devrait bientôt apparaître.
La principale raison de ce changement de vitesse vient de l'intégration de la norme dite « photographique », permettant l'affichage d'images haute résolution en niveaux de gris, et qui seraient trop lentes à transmettre à la vitesse actuelle, malgré la compression des données effectuée.
Plusieurs classes de débit, correspondant à des applications différentes, seront proposées par France Télécom. La classe A, limitée à un débit moyen nominal de 3,5 Ko/minute, sera facturée à 1,752 F TTC par minute, elle est destinée à l'utilisation de services actuels à une vitesse plus élevée. La classe B, avec un débit moyen nominal de 9,6 Ko/minute, sera facturée à 2,738 F/minute, et est prévue pour les services photographiques. La classe C, enfin, qui permet d'atteindre le débit théorique maximal de 24 Koctets/minute, coûtera la bagatelle de 7,30 F/minute !
Le terminal lui-même, équipé d'un modem V27ter (comme celui qui équipe certains fax), sera loué pour 130 F TTC par mois.
On n'attend donc plus que les applications. Si vous voulez voir le 3615 STMAG accessible à 4800 bits/s, dites-le nous. Cependant, il est bon de signaler que le téléchargement, s'il sera plus rapide, sera largement plus cher (7,30F les 24 Ko, c'est plus que 0.98F les6 Ko...).
Il est bon de savoir que ceci n'est qu'une étape, et que le passage au Minitel 9600 bits/s, puis au Minitel 64 kbits/s (via Numéris) est prévu pour bientôt. Préparez votre portefeuille !

DU NOUVEAU DANS LA M.A.O

Kappellmeister est une petite révolution dans le monde de la musique car il propose à l'utilisateur de créer des exercices. En fait son champ d'action ne se limite pas au seul domaine musical car il englobe également le monde graphique. Kappellmeister contient en son sein un véritable logiciel de dessin de base (tous les outils de base y sont présent : crayon, ligne, cercles, gomme, fill...) et un logiciel de création musical qui, bien que semblant être succin, devrait s'avérer amplement suffisant.
L'utilisation de ce logiciel est très proche de celle d'Hypercard car elle est structurée autour de cartes, scriptes et de fonctions copier/couper/coller qui ne dépayseront pas les éventuels possesseurs de Macintosh. Nous attendons maintenant la version finale de ce soft afin de pouvoir vous offrir un test complet et exhaustif

REPARATION : ATARI sous 48 heures & autres marques.

ATARI STE/STF 300F
ATARI MEGA STF 400F
ATARI MEGA STE 700F
Extension de RAM . . . . . N.C.
ECRANS: mono. 250F
couleur. 350F

Forfait HT Tarif applicable dans le cadre des réparations "au composant "excluant les remplacements de sous-ensembles.
Intervention dans nos ateliers de Vigneux.

MCF
Maintenance Concept France

20 bis, rue Eugène SUE
91270 VIGNEUX/SEINE
TEL: 69 42 87 87

Heures d'ouverture: 8h30 - 12h30 / 14h00 - 18h00

DIGISOFT MUSIC IN THE LAND OF THE LOUNGE LIZARD

Digisoft Music se lance tête baissée dans un vaste et ambitieux projet qui, s'il tient ses promesses, devrait faire du bruit faute de chambouler complètement le monde de la musique MIDI. Le principe est simple : créer un module de base de gestion MIDI auquel s'adjoindront des drivers pour toutes les machines présentes, passée et futures. Ainsi si vous avez un DX5, un S1100 et un U220, il vous suffira de faire l'acquisition de trois additifs pour pouvoir jongler sans l'ombre d'un soucis avec le monde qui vous entoure. Lors de l'achat de Lizard, vous aurez droit, en prime à une trentaine de modules gratuits qui permettent de gérer les appareils MIDI les plus courants. Il sera toutefois possible de se procurer des modules exécutables séparément. Nous attendons donc maintenant avec une impatience non dissimulée l'arrivée de Lizard qui pourrait bien être une surprise de taille.

Plus qu'un mois à attendre. Rien de plus que trente petits jours. A peine quelques millions de secondes. Quelques centaines d'heures. Un mois quoi c'est rien. Rien du tout. Dans un tout petit mois, disais-je donc avant que Jacques ne me trouble avec ses histoires de secondes et que Séverine ne me prenne la souris de la main... quelques jours disais-je donc avant que vous ayez.. que vous ayez quoi déjà... je ne sais même plus... faut dire qu'après trois nuits blanches... un mois donc et puis... ah oui... ça y est... je sais...

UNE DISQUETTE !

UNE DISQUETTE DANS GENERATION 4
POUR LES FANATIQUES DE JEUX ST/PC ET AMIGA

DANS LA DISQUETTE :

- Grand Prix 500 sur ST
- Catacomb sur PC
- Sapristi, le logiciel pour télécharger les logiciels ST
- Un jeu du commerce sur Amiga à obtenir gratuitement par correspondance (frais de port 10 F)

A NE PAS RATER !

AMIGA, ATARI ST, PC, CONSOLES

Disquette
2 JEUX COMPLETS
à l'intérieur

GÉNÉRATION 4

SOLUCE
KING'S QUEST 5

SPECIAL PIRATES

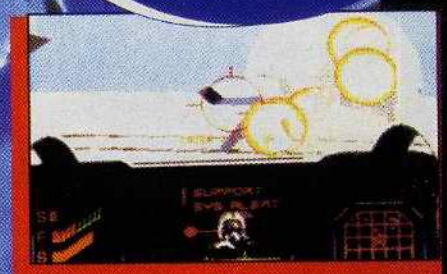
MONKEY ISLAND 2 :
Lechuck se venge !

HOOK : Work In Progress
sur le jeu d'aventure

4 D'OR FNAC GÉNÉRATION 4 91 A VOUS DE JOUER !

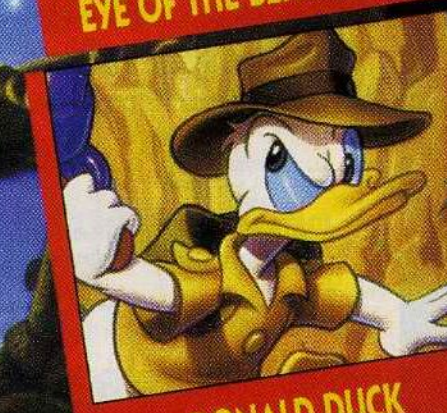
LYNX ET GAME BOY
DES SUPERS NEWS

JOYEUX NOËL : GRAND PRIX 500 (ST)
CATACOMB (PC) – 2 JEUX COMPLETS EN CADEAU
+ 1 JEU AMIGA CONTRE 10 FF EN VPC



EPIC

EYE OF THE BEHOLDER 2



DONALD DUCK

Canada : 8.75 SC – Suisse : 9 FS
Belgique : 219 FB

GENERATION 4 – N 40
JANVIER 1992

M 4681 - 40 - 30,00 F

KOMELEC c'est aussi : toute la connectique pour PC, APPLE et AMIGA...

ADAPTATEUR VIDEO CGA PC -> TÉLE

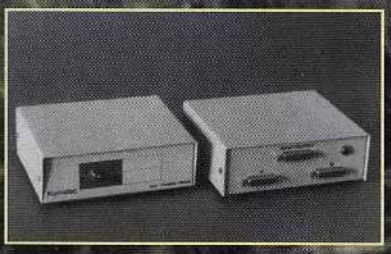
Réf. GP 210 (Sortie audio et alimentation 12V fournie) **700 F**

KOM LINK

Câble de transfert de fichiers (port série et port parallèle)
Réf. FW 930 **500 F**

CÂBLE HARD COPY

Réf. GP 280 **180 F**



SWITCH LASER

Réf. DS 192A
Connexion de 2 Atari sur une laser Atari (Port DMA) **2 000 F**

CONNECTEURS

DB09 MALE/FEMELLE		4,00 F
DB15	M/F	5,00 F
DB19	M/F	8,00 F
DB23	M/F	8,00 F
DB25	M/F	6,00 F
DB37	M/F	12,00 F
DIN ATARI 13 M (Vidéo)		20,00 F
DIN ATARI 13 F Ci		20,00 F
DIN ATARI 13 F (Cordon)		30,00 F
DIN ATARI 14 M (Lecteur)		20,00 F
DIN ATARI 14 F Ci		20,00 F
DIN ATARI 14 F (Cordon)		30,00 F
Capot DB 9 Vis longues		6,60 F
Capot DB 19		8,50 F
Capot DB 23		8,50 F
Capot DB 25		6,80 F

BARRETTES SIMM

1 Mo x 8 - La paire **700 F**

ADAPTATEUR SIMM/SIP

30 F

CÂBLES IMPRIMANTE

1,80 m	Réf. BB 304	48,00 F
3,00 m	Réf. BB 304-3	80,00 F
5,00 m	Réf. BB 304-5	120,00 F
7,00 m	Réf. BB 304-7	130,00 F
9,00 m	Réf. BB 304-9	222,00 F

CÂBLES SÉRIE 25 M/M ou M/F

	Réf M/M	Réf M/F	
1,80 m	BB 305	BB306	48,00 F
3,00 m	BB 305-3	BB306-3	80,00 F
5,00 m	BB 305-5	BB306-5	120,00 F
7,00 m	BB 305-7	BB306-7	130,00 F
10,00 m	BB 305-10	BB306-10	222,00 F

CÂBLES RONDS AU METRE

14 Blindé	30,00 F
Câble en nappe au mètre 50 Conducteurs	20,00 F

SÉLECTEUR DE LECTEURS EXTERNES

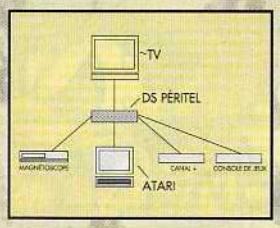
Réf. GP 251 **300,00 F**

MÉMOIRES

27256	30 F	41464 - 8	32 F
27C256	32 F	41 1000	65 F
27512	66 F	43256 - 8	75 F
4164 - 10	19 F	44256 - 8	64 F
41256 - 10	19 F	6264	45 F
68000	90 F		

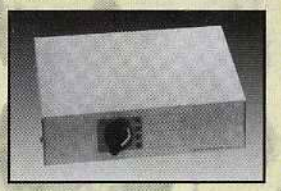
Rallonge moniteur DIN 13 M/13 F 2 m	Réf. GP 248	130 F
Rallonge lecteur DIN 14 M/14 F 2 m	Réf. GP 247	130 F
Câble SCSI Centro 50 pts /SUB D 25	Réf. AA 801	150 F
Câble SCSI Centronics 50 pts M/M	Réf. AA 802	150 F
Câble adaptateur pour moniteur 1435 1083 S et 1084 sur ST	Réf. GP 283	90 F
Câble adaptateur pour moniteur 1084 S sur ST	Réf. GP 287	90 F
Câble de transfert ST vers MAC	Réf. KOM MAC	140 F
Câble MIDI 2.00 m	Réf. GP 228	30 F
3.00 m	Réf. GP 229	45 F
5.00 m	Réf. GP 230	60 F
10.00 m	Réf. GP 232	80 F
Câble alimentation secteur	RéF. PC/ALIM	35 F
Câble ST/Télévision Péritel ATARI	Réf. AA 901	90 F
Câble pour connecter lecteur PC 5" 1/4 sur ST	Réf. GP 242	130 F
Câble pour connecter lecteur PC 3" 1/2 sur ST	Réf. GP 241	130 F
Câble pour Portfolio (liaison parallèle)	Réf. BB 305	48 F
Câble ATARI ST sur Image Writer I	Réf. GP 223	135 F
Câble ATARI ST sur Image Writer II	Réf. AA 321	170 F
Câble minitel ATARI	Réf. GP 225	95 F
Câble disque dur ATARI DB 19 M/DB 19 M (DMA) 0.80 m	Réf. GP 226	120 F
" " 2 .00 m	Réf. GP 227	150 F
Free Boot (pour booter sur l'une ou l'autre des 2 faces de la disquette)		100 F
Détecteur de sonnerie	Réf. GP 302	120 F

PARTAGEUR D'IMPRIMANTES MANUEL



Réf. DS PERI 4 (Péritel 4E/1S) **486,26 F**

Réf. DS 252 (2E/1S) **210 F**
Réf. DS 25X (2E/2S) **350 F**



Réf. DS 254 (4E/1S) **350 F**

KOMELEC PARIS « Grand Public »
4, rue Yves Toudic - 75010 Paris - M° REPUBLIQUE
Tél. : (1) 42 08 63 10 / (1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

Ouvert du lundi au samedi de 10h à 12h30 et de 13h45 à 19h.

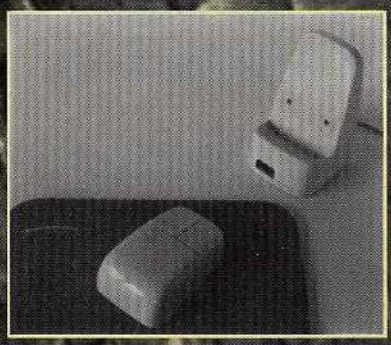
KOMELEC BAGNOLET « Professionnel » - M° GALLIENI
« Le Carnot » - 12, rue Sadi Carnot - 93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64 - Fax : (1) 43 63 77 32

KOMELEC LYON
36, rue Juliette RÉCAMIER - 69006 LYON
Tél. : 78 24 90 60 - Fax : 78 24 76 60

KOMELEC
la liaison informatique

CONNECTIQUE

SOURIS TRANSPARENTE
Réf. GP 300 T -
Livrée avec tapis **145 F**



SOURIS SANS FIL
Livrée avec tapis
et rallonge **550 F**

COMMUTATEUR VIDEO Mono/Coul
Réf. GP 240 **200 F**

COMMUTATEUR VIDÉO MULTISYNC pour NEC
Entrée/Sortie Audio
DB15 HD-VGA 3 résolutions
Réf. GP 250 **300 F**

ACCESSOIRES

	Réf	
Bombe dépoussiérante et de séchage 500 ml (KF)	GP 298	94 F
Bombe de nettoyage écran/clavier (KF)	GP 299	83 F
Tapis de souris antistatique		20 F
Boite de rangement de disquettes (fermeture à clé)	GP 297	
3" 1/2 (80 disquettes)		100 F
5" 1/4 (100 disquettes)		100 F
Multiprise avec protection de surtension	CA 367F	400 F

CONNECTIQUE JEUX

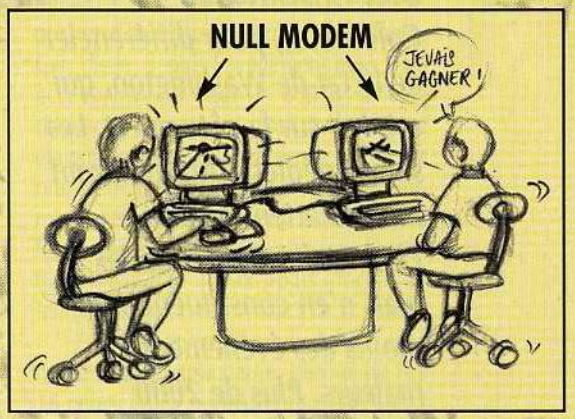
JOYSTICK
Réf. GP 301 **150 F**

SWITCHER de Joystick et de Souris
Réf. GP 220 **150 F**

Quadrupleur de Joystick	Réf. GP 246	90 F
Doubleur de Joystick Atari & Amiga	Réf. GP 245	60 F
Rallonge joystick 1,80 m	Réf. GP 244	70 F
Rallonge joystick 0,30 m	Réf. GP 243	40 F

GAMME D'ADAPTATEURS pour Console de Jeux (avec sortie Péritel) pour Moniteurs AMSTRAD, ATARI et COMMODORE **150 F**

NULL MODEM



POUR JOUER SIMULTANEMENT SUR 2 ATARI
(Chaque ordinateur nécessite 1 logiciel de jeux)

Câble Null Modem (2m)
PC –> PC, PC –> ATARI ou ATARI –> ATARI Réf. AA 332B **150 F**

CONCEPTION ET FABRICATION DE CONNECTIQUE SPÉCIFIQUE SUR DEMANDE

Commande mini. (sur papier libre) : 100 F - Administrations & Sociètés : bon de C^de minimum : 1000 FHT. - Catalogue : 32 F (remboursés à la 1ère commande). Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 70 F en colissimo. Prix indicatifs. La présente liste de prix annule et remplace toutes les précédentes. Extrait de notre catalogue connectique.
LES PRIX S'ENTENDENT TTC

Les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectif.

Conception et réalisation : Editimes

LE PETIT MONDE D

Par David Small

LE SALON WAACE ATARIFEST' 91

WAACE n'est pas une onomatopée, mais l'abréviation d'« enthousiastes pour les ordinateurs Atari de la région de Washington ». Ce salon a eu lieu les samedi 12 et dimanche 13 octobre 1991 à l'hôtel Sheraton de Reston, dans le nord de la Virginie, à quelques kilomètres de Washington — que l'on appelle là-bas « Washington, D.C. » (District de Colombus), pour différencier de l'Etat de Washington, qui est, lui, sur la côte ouest. Les salons dédiés à Atari attirent moins l'attention aux Etats-Unis qu'un Comdex, mais n'en constituent pas moins des événements majeurs. Plus de 2000 visiteurs y ont afflué, et de nombreux vendeurs y ont écoulé la totalité de leurs stocks. Dave Small était lui-même présent, et a donné une des conférences du salon. Son stock à lui, Dave l'a écoulé en cette occasion d'une manière peu ordinaire, bien dans son style...

L'AUTOMNE AU COLORADO

Le temps des feuilles mortes est revenu. C'est sans aucun doute la plus belle saison au Colorado. C'est aussi l'époque du salon WAACE. Mais pour que vous compreniez l'importance du WAACE à mes yeux, permettez-moi de m'attarder sur le Colorado en cette saison, et de vous expliquer pourquoi il est dur de le quitter.

Le Colorado est tout en contrastes, c'est quatre états en un. A l'est, vers le Kansas, le paysage s'arrondit en douces collines parsemées de fermes, en faisant un des greniers à blé de l'Amérique. Les labours y préparent les sols pour l'hiver.

Juste à l'ouest de Denver (NdT : proche de la limite nord de l'Etat), les plaines sont bordées par les Montagnes Rocheuses, comptant plusieurs sommets de plus de 4000 mètres éparpillés dans le Colorado. Ils forment un paysage d'une splendeur terrible ; ils grimpent si haut que les arbres ne peuvent y pousser, et que les hommes ont peine à y respirer. Au sommet de ces pics, vous atteignez un endroit particulier : l'eau qui y ruisselle d'un côté s'écoule dans la rivière Platte, puis dans le Mississippi, et finalement dans le golfe du Mexique, alors que de l'autre côté, cette eau atteint le bassin du fleuve Colorado qui se dirige vers le sud-ouest et se jette dans le golfe de Californie. C'est pourquoi cette ligne de pics est appelée le Partage Continental.

Ces montagnes sont un endroit magique, comme peut vous le dire quiconque y a été. Il suffit de s'asseoir au sommet et on le ressent... En cette saison, dans les montagnes, les arbres prennent des couleurs spectaculaires, et les peupliers déploient une fantastique palette passant du vert à l'orange, puis au rouge. Les nouvelles télévisées parlent même du « changement des peupliers ».

L'ouest du Colorado est un désert chaotique, une région aride et sauvage, semblable en bien des points à un Grand Canyon inachevé. Mais il recèle des trésors. C'est dans ce désert que se ruèrent jadis les prospecteurs d'uranium, compteurs Geiger en bandoulière, pour chercher le précieux minerai nécessaire aux centrales. Là, les gens rassemblent du bois pour l'hiver, et les tas de bois près des maisons de Kremmling arrivent souvent à la hauteur du premier étage.

Enfin, le sud du Colorado est très semblable au Nouveau-Mexique qui le borde, une grande région de paysages trompeurs, cédant abruptement le terrain à des formations comme la Gorge Royale ou le Grand Canyon. Je me souviens y avoir traversé en voiture une petite ville, où les écoliers avaient allumé des luminaires faits d'une chandelle dans un sac en papier, dans toute la ville et jusqu'à un kilomètre à l'extérieur sur la grande route.

C'est pour cela que quitter le Colorado à cette époque est presque un crime. L'air y est extrêmement pur, les arbres déclinent des couleurs qu'on a décrit comme « le feu d'artifice de la nature », la température convient aux manches de chemises, l'humidité est très faible, les gosses jouent au foot, tout se ligue pour me demander de rester... Et pourtant chaque année je pars pour assister au WAACE, le salon dédié à Atari, organisé par le club d'utilisateurs d'Atari de la région de la capitale, ainsi qu'à la Hackers Convention ensuite. J'ai assisté à ces deux manifestations chaque année depuis 1986, sans exception. J'écris ceci le jeudi qui suit le WAACE, et par ma fenêtre j'aperçois les pics du Partage Continental. C'est dur de partir. Heureusement, Dieu merci, j'ai préféré ne pas aller au Comdex cette année, pour m'éviter les cinq jours de folie non-stop auxquels j'ai eu droit les années précédentes. Nous allons donc parler du WAACE de cette année. Ce n'est que ma vision des choses, et sans doute en aurez-vous d'autres échos. Mais cette

E DAVE SMALL

année, au WAACE, nous avons fait des choses, heu !... inhabituelles !

WAACE 91

Cette année fut différente pour moi, car je n'ai pas eu à transporter des machines jusqu'au WAACE, ce qui est vraiment pénible. George Richardson et Jeff Greenblatt avaient amené trois ST munis de cartes accélératrices SST, et je n'avais donc à trimbaler que quelques habits, ma brosse à dents et des logiciels.

George est l'expert en électronique qui nous a rejoint lors de la conception de la MegaTalk et de la carte SST. Jeff Greenblatt s'occupe des bêta-tests de mes logiciels depuis cinq ou six ans. Ensemble, aidés par la femme et le fils de George, nous avons tenu le stand de Gadgets By Small.A notre stand, nous avons exhibé les ST les plus rapides du monde. Le titre était disputé par les ST de Jeff et de George.

J'avais promis à Jeff un microprocesseur 68030 à 50 MHz, ainsi que le quartz associé, s'il m'aidait à tenir le stand. Autour de nous se trouvaient d'autres vendeurs ayant bénéficié du flot de gens assiégeant notre stand. L'affluence était telle que j'étais vraiment content qu'il y ait une table entre la foule et nous !

Nous avons distribué des boîtes entières de prospectus, avons pris des commandes, mais n'avions aucun SST à vendre. En fait, le premier lot fabriqué de SST est déjà vendu, et donc retenu, et je me vois mal vendre les mêmes cartes deux fois ! Cette situation nous est familière, car en dépit de tous nos efforts, le Spectre GCR n'est jamais parvenu à sortir de son état de rupture de stock en deux ans. Nous les fabriquons aussi vite que nous pouvons, en quantité qu'il nous est possible de produire (acheter ces composants est ruineux !), mais nous ne pouvons jamais en faire assez, particulièrement lorsqu'on nous en commande 500 à la fois.

Nous avons sans arrêt fait tourner sur nos SST des tests de vitesse (les nôtres et les « autres »), ainsi que divers programmes de test. Nous avons montré Chromax, la nouvelle carte vidéo pour SST, mise au point par George. Le samedi, après la fermeture du salon, je me suis même mis en 20 minutes à programmer en assembleur sur Chromax, histoire de dessiner à l'écran des rectangles en résolution de 640 x 480 et 256 couleurs... qui n'est que l'un des modes de la Chromax. Un test plus spectaculaire pour moi, mais sans doute moins parlant pour la foule : mon test-du-mode-rafale-en-adressage-plat. Cela consiste à charger, dans les 4 mégaoctets de la SST, un programme simple occupant chacun des 4 millions et quelques d'octets, et à l'exécuter. Ce qui prend environ un quart de seconde, et nous donne à peu près 7,2 MIPS en traitement continu. Un record. Autrement, nous lancions régulièrement Q-Index qui indiquait une vitesse de plus de 1200 %, soit 12 fois plus vite qu'un ST normal.

LE DISCOURS

J'avais une conférence à faire à treize heures le samedi. L'heure fatidique arrivait. Certes, j'en ai l'habitude. Cela fait des années que j'en donne. Les spectateurs étaient debout (pas de chaises) dans la salle des séminaires, et il y avait de la place pour beaucoup de monde...

A ma grande surprise, je découvris que j'étais nerveux ! J'avais l'un des symptômes usuels du trac, à savoir que mon estomac était plein de papillons qui voletaient. Dans les cours de communication que j'ai aidé à enseigner, l'on donne une astuce : tenter de faire voler ces papillons en formation. C'est donc ce que je fis quelques minutes avant le discours. Voyez-vous, la plupart du temps, je tente d'être détaché durant mes discours publics, et je ne parle jamais de choses ayant un impact émotionnel (donnant sa force à un discours). Cette fois, j'avais décidé de faire l'inverse. Mais d'abord, j'avais prévu un peu de détente.

Nous avions installé un magnétoscope et un écran de télé pour que les spectateurs le voient. Et soudain, ce fut à moi. Il y avait même dans l'audience des gens qui me filmaient en vidéo !

La pression était telle qu'il m'était difficile de contrôler ma voix... Je commençai à parler exprès dans ce que j'appelle le Mode Monotone et Ennuyeux. C'est la façon de s'exprimer de la plupart des gens n'ayant pas l'habitude de parler en public, et c'est radical pour endormir les auditeurs. Je saluai, et expliquai doctement que durant ce séminaire, j'allais expliciter beaucoup de termes techniques. Car, dis-je, depuis l'avènement des cartes accélératrices à base de 68030, tant de nouveaux termes de jargon informatique étaient apparus, que personne n'y comprenait rien. Les auditeurs furent suffisamment polis pour ne pas bâiller, mais leurs mines indiquaient assez que cette heure allait être une des plus longues de leur vie.

J'entamai avec le mode rafale. « Le mode rafale, expliquai-je, permet de lire 16 octets d'une fastRAM organisée en 32 bits, et de les stocker dans l'antémémoire d'instructions en 5 cycles, avec postincrémentation exécutée par la mémoire externe. » Les gens ouvraient de grands yeux, les sourires s'étaient figés, et chez beaucoup, ils avaient totalement disparus.

J'ajoutai alors que Gadgets By Small préparait une vidéo pour expliquer ce concept, vidéo que j'allai leur montrer. J'enfonçai la touche de lecture du magnétoscope et montai le son et la luminosité. J'avais positionné la bande avec beaucoup de soin avant le discours, et je priai que tout marche bien. Bizarrement, la vi-

LE PETIT MONDE DE DAVE SMALL

LE SALON WAACE ATARIFEST' 91

déo montrait quelqu'un dans une forêt, et ce quelqu'un, c'était moi. J'expliquai que le cameraman était un certain Tom Hudson, auteur de Degas et de CAD-3D (ce qui était la stricte réalité).

Brusquement, la personne sur l'écran leva un M-16 et tira une longue rafale continue de 30 cartouches sur une cible ! Les douilles éjectées décrivaient un arc gracieux et scintillant dans l'air. Le tir s'arrêta, tandis que roulait l'écho interminable des détonations dans les montagnes du Colorado... Il était temps d'arrêter la vidéo, il y avait un écho dans la salle aussi. « C'est ça, le mode rafale », dis-je.

Dans l'assistance, plus personne ne s'ennuyait ou ne s'assoupissait. Je vis quelques mâchoires inférieures pendre jusqu'à ce que leur propriétaire se rappelle qu'il fallait la refermer. J'avais assurément retenu leur attention. Par ailleurs, cette scène est réellement tirée de la vidéo de GBS, sur laquelle nous travaillions vraiment. Mais elle est encore en projet.

A partir de là, la conférence devint plus sérieuse. Je suis connu pour faire à ce salon des choses spéciales. Une fois, par exemple, j'ai amené une bobine de Tesla (NdT : générateur à induction de haute tension à haute fréquence), j'ai donné aux spectateurs un tube fluorescent, et je leur ai montré qu'il pouvait s'allumer entre leurs mains par induction, sans aucun fil. Alors, vous pensez bien qu'un simple fusil d'assaut n'allait pas arrêter les spectateurs du WAACE. Mais c'est la partie d'après qui fut pour moi la plus dure.

J'ai alors parlé aux gens en toute sincérité. Je leur parlai de Dave et Sandy Small, tels qu'ils étaient en 1988, fauchés et découragés. Je leur parlai de Sandy qui dessina le circuit imprimé de la cartouche Spectre 128 avec MacDraw, n'étant guère conçu pour cet usage, imprima le dessin sur imprimante laser, et l'utilisa pour les films d'insolation des cartes. Je leur parlai des trois mois d'efforts intenses passés à programmer Spectre, tandis que notre compte bancaire oscillait autour de zéro. Enfin, je leur parlai de la fabrication des deux cents premières cartouches financées en tirant sur les cartes de crédit Visa/Mastercard. Comme je le dis : « Si nous ne les avions pas vendues, nous aurions été dans une sale situation. »

Mais nous les avons vendues ! Notamment au WAACE de cette année. Ce qui nous a permis de rembourser les bonnes gens des organismes de cartes de crédit avant qu'ils ne nous lynchent... Et le Spectre s'est bien porté depuis lors. Je vous l'ai dit, en deux ans, nous n'avons jamais pu en avoir en stock, non encore vendus.

A ce moment, j'en ai bien peur, une certaine émotion transparût dans ma voix (alors que j'apprends aux gens à parler en public !), tandis que je me remémorais trop précisément cette époque difficile. Je me tournai et attrapai derrière moi une grande boîte. Je dis au public qu'à l'intérieur se trouvait de nombreuses cartouches Spectre 128. Tandis que je marchais dans la foule, micro en main, j'expliquai que j'avais discuté avec Sandy du soutien que le WAACE et son public m'avaient toujours apporté, et que nous avions décidé de distribuer gratuitement ces Spectre 128 pour les remercier. « Immédiatement », dis-je. Je tenais à finir cette phrase rapidement, cela devenait très dur de parler, car ma gorge se serrait.

Pendant une seconde, l'on aurait pu entendre tomber une épingle. Puis il y eut un son curieux, celui de gens inspirant enfin après avoir retenu leur souffle. Tim Powers, un auteur que j'admire beaucoup, a fort justement décrit ce bruit : « On aurait dit un parapluie que l'on enfonçait dans une cheminée. » Ce bruit, je m'en souviendrais longtemps.

J'en distribuais une dizaine et trouvais deux volontaires pour m'aider. L'ambiance s'anima très vite, menaçant de tourner à l'émeute. Plus tard, on m'a raconté que des gens avaient couru dans le hall principal du salon en criant « Dave Small donne des Spectre ! ». George Richardson m'a dit que la foule qui entourait les stands disparût, pour se rematérialiser dans la salle des séminaires quelques millisecondes plus tard.

Lorsque nous tombâmes à court de cartouches (nous en avions quelques centaines), ma voix était redevenue normale. J'annonçai : « A présent, nous abordons la seconde partie de la conférence. » Mais je ne me rappelle pas un traître mot de ce que j'ai bien pu dire ensuite. Cette première partie, avec la mise en boîte, la vidéo, puis la distribution, m'avait vidé. Je ne crois pas pouvoir faire mieux dans un prochain salon !

C'est sans aucun doute la conférence la plus surprenante que j'ai jamais tenue, celle où j'ai le plus « poussé l'enveloppe » (notre expression favorite à GBS). Mais j'avais voulu dire merci. Et bien sûr, personne d'autre que Dave et GBS n'est assez fondu, pour donner gratuitement quelques centaines d'émulateurs Mac en parfait état de marche (certes, ils ne contenaient pas les ROM d'Apple, mais j'ai autorisé les heureux propriétaires à copier le logiciel auprès de quelqu'un l'ayant déjà). Mais c'était la chose à faire. Le WAACE a contribué beaucoup pour l'existence même de Gadgets By Small. Ce sont des organisations comme ce salon, permettant à de petites compagnies, sans grand capital de départ, de s'établir, comme ce fut notre cas.

Ce n'est qu'une heure après la conférence que mes mains ont cessé de trembler. C'est qu'elle avait vraiment donné lieu à une grande décharge émotionnelle.

LE BANQUET

Chaque année, le WAACE comporte un banquet avec un discours. Cette année, les gens assis à notre table s'avérèrent être un peu plus chahuteurs que d'ordinaire... mais cela pouvait être attribué au bar et à la réception précédant le banquet. On eut à déplorer quelques bagarres à coups de nourriture (moi aussi ? Vous êtes sûr ? Grands dieux !), une interprétation improvisée d'une chanson de Neil Young par quelques développeurs qui étaient aussi musiciens, et enfin, nous applaudîmes des gens qui le méritaient, comme des champions sur un stade. Je voyais des gens aux autres tables nous montrer à leurs voisins et dire : « Je ne sais pas ce qu'on leur a servi à dîner, mais je veux la même chose ! »

Nathan Potechin d'ISD fit un beau discours, décrivant des parallèles entre Atari et « Le Seigneur des anneaux » de Tolkien. (NdT : j'ai appris par ailleurs que son discours comparait Frodon à Sam Tramiel, Gollum à Leonard Tramiel, et l'Anneau unique au marché). Le prix du

meilleur auteur de l'année du magazine Current Notes fut décerné à David Troy (NdT : distributeur Atari, bidouilleur de disques durs et auteur d'articles), qui le méritait bien à mon avis. Je suis persuadé que dans dix ans, je serais content de pouvoir dire que j'ai bien connu David Troy, alors qu'il n'était encore que responsable de son magasin, car il ira loin.

LE SALON

La compagnie Codehead a affirmé que ce fût son meilleur salon, même en incluant le « bon vieux temps d'Atari ». Tous les développeurs que je vis étaient souriants. L'endroit était bondé samedi, un peu moins dimanche. Je préfère les affluences raisonnables, car l'on peut y parler avec des clients potentiels sérieux, sans être interrompu 50 fois par des gens ne pouvant attendre pour poser une question. Les gens étaient vraiment très gentils. Ainsi, j'ai dit à quelqu'un que je n'avais pas trouvé de Pepsi avant le début du salon, et il est revenu avec six boîtes. Il s'est avéré qu'il avait dû marcher plus d'un kilomètre pour me les trouver ! (Conseil : j'ai découvert que ma voix tient mieux, malgré les discussions incessantes, si je sirote une boisson pendant le salon).

J'ai tenu une discussion publique avec Jim Allen, qui a sorti lui aussi une carte accélératrice 68030, durant laquelle nous avons fait taire les rumeurs de disputes personnelles entre nous. J'ai souligné que j'avais une Camarro que je chérissais, et qu'outre moi-même, seules deux personnes pouvaient la conduire, ma femme Sandy et Jim quand il passait nous voir.

J'ai également expliqué que si une personne voulait une carte accélératrice, mais que la mienne ne lui convenait pas, il fallait qu'elle considère l'achat de celle de Jim. J'ai noté que quelques spectateurs se tortillaient, mal à l'aise en cette occasion. Peut-être voulaient-ils voir du sang ? En tout cas, ils sont restés sur leur faim. Et finalement, tard le dimanche, j'ai pu prendre le temps de visiter le salon. En marchant rapidement, j'ai pu éviter d'être intercepté pour répondre à « juste une question ». Et j'ai trouvé des extracteurs de circuits intégrés PLCC ! (ce sont les circuits carrés qui sont sur la carte mère de votre ST).

Ces outils sont très durs à trouver. J'ai aussi acheté, entre autres, un correcteur grammatical qui m'évitera des erreurs embarrassantes dans mes prochains articles (NdT : pas trop tôt !). Bref, un salon formidable, et si cela ne dépend que de moi, on m'y reverra l'an prochain.

Merci à tous les volontaires bénévoles, souvent pas même remerciés, ayant contribué à faire de ce salon une réussite. Et merci à Charles Smeton (NdT : président du groupe WAACE) de m'avoir prêté une télé et un magnétoscope, pour un usage auquel il n'aurait jamais songé...

Traduction et adaptation : Password

NOUVEAU

MICRO | HIFI | PHOTO

TV-VIDEO | MUSIQUE | BUREAUTIQUE

Vous avez des matériels ATARI et autres à :

VENDRE – ACHETER – ECHANGER

3615LESPAT

COURRIER DES LECTEURS

Et voici la désormais régulière rubrique du courrier des lecteurs. Rappelons tout d'abord brièvement les différents moyens de nous contacter : le plus pratique, le plus rapide, le plus simple, c'est le Minitel, puisqu'il vous suffit de taper *RED sur le 3615 STMAG pour nous poser une question ; sinon, vous pouvez vous rabattre sur le courrier, qui devra être expédié à l'adresse suivante :
ST Magazine – Courrier des Lecteurs – 19, rue Hégésippe Moreau – 75018 PARIS
Répétons-le, il est inutile de joindre des timbres, ou même des enveloppes affranchies, nous n'avons pas la possibilité de vous répondre individuellement par courrier, contrairement à ce qui se passe sur Minitel. Autre moyen de nous faire parvenir vos questions, le fax, ça marche aussi très bien. Et maintenant, allons-y !

Question : Quelle est la démarche à suivre pour collaborer à ST Magazine, si vous cherchez des collaborateurs ?

Yann Rousseau, Paris

Réponse : *Nous ne "cherchons" pas précisément des collaborateurs, mais nous accueillons volontiers toutes propositions d'articles. Si vous pensez qu'il serait intéressant de traiter dans ST Mag tel ou tel sujet que vous maîtrisez, le plus simple est de nous en faire la proposition en bal STJC sur le serveur, ou par téléphone. On en rediscutera alors...*

Question : Où trouver les démos (toutes !) du concours d'août 1990 ? Comment charger ou transférer des images IFF de l'Amiga sur ST ? Enfin, en assembleur, "move.l 4(a0),d1" existe, mais "move.l d0(a0),d1" m'est refusé parle GfA-Assembleur, que faire ?

Alexandre Delattre, Carrières/Seine

Réponse : *Toutes les démos ne peuvent malheureusement pas être disponibles, il y en a eu beaucoup. Certaines (dont les meilleures) sont en téléchargement sur le 3615 GEN4 (je rappelle pour les lecteurs qui n'auraient pas suivi la chose à l'époque que le dit concours était dédié au 3615 GEN4, le serveur de notre confrère dédié au jeux vidéo).*
Le problème du transfert doit être scindé en deux parties : le transfert "physique", d'un disque Amiga à un disque ST, qui peut se faire à l'aide d'utilitaires comme Dos2Dos sur Amiga, ou par une liaison série ; et le transfert "logique", i.e., avec quoi va-t-on donc pouvoir charger le fichier... Certains programmes acceptent l'IFF (Degas Elite le fait, mais il est assez restrictif sur les formats), sinon il est encore possible de créer son propre programme d'affichage (voir série sur le sujet parue il y a quelques mois).
Pour finir, le mode d'adressage considéré ("indirect avec déplacement") met en jeu un registre d'adresse et un déplacement, qui doit être immédiat (une constante). Pour utiliser à la fois un registre d'adresse et un registre de données, il faudra recourir à un autre mode ("indirect indexé avec déplacement"), ce qui donnerait par exemple "move.l 0(d0,a0),d1".

Question : J'ai un 1040 STE, et je dois partir au Canada. Je compte acheter là-bas un moniteur couleur. Pourrai-je les utiliser ensemble ?

Emmanuelle Lorenzini, Chevilly-Larue

Réponse : *L'utilisation d'un STE français avec un moniteur Nord-Américain ne devrait pas poser de problème. Par contre, le STE est prévu pour le courant français, et il ne supportera guère ce qu'on peut trouver là-bas, il sera probablement nécessaire de faire changer le bloc d'alimentation. De même, un moniteur acheté au Canada a de fortes chances de ne pas fonctionner en France, à moins qu'il ne soit doté d'une alimentation pouvant s'adapter aux différents courants.*

Question : Est-il possible d'utiliser un lecteur compatible PC 3"5 DD ou HD sur ST ? En quoi consiste le module HD qui se rajoute sur un lecteur 3"5 DD ST ? Quels sont les modèles de RAM 1 Mo que l'on peut rajouter pour augmenter la mémoire d'un 1040 STE ? Peut-on utiliser un disque dur PC sur un STE ?

Richard Parrent, Lille

Réponse : *La plupart des lecteurs de disquettes sont normalisés, et utilisent un connecteur à la norme Shugart, utilisable aussi bien sur ST que sur PC. Un lecteur HD ne pourra évidemment être piloté dans ce mode que si le reste du hardware du ST le permet. C'est là qu'intervient le module HD, qui permet de gérer des lecteurs de ce type sur un ST qui n'est pas prévu pour à l'origine (voir les articles récemment publiés sur le sujet de la HD dans ST Mag).*

Pour augmenter la mémoire d'un 1040 STE, il faut retirer les 4 modules 256 Ko présents, et les remplacer par 2 ou 4 barrettes de 1 Mo, SIMM ou SIP suivant les machines. A part ça, le STE n'est pas très exigeant, on peut lui mettre la plupart des barrettes pour Mac ou PC (qu'elles aient 8 ou 9 bits de large, et quel que soit le temps d'accès, tant qu'il reste inférieur à 150 ns).

La dernière question est un peu vague : il existe à l'heure actuelle au moins 4 types de disques durs pour PC (ST506, ESDI, IDE, SCSI). Les disques SCSI sont utilisables sans problèmes, il suffit d'acheter une carte DMA/SCSI dans le commerce (la carte ICD par exemple). Pour les autres, il vaut mieux oublier de suite (même si le ST-Book est équipé en IDE, et qu'une interface de ce type est donc imaginable pour ST).

Question : Je suis fidèle à Atari depuis mes 7 ans (2600, 800XL, 520 STF, 520 STE), mais on me répète maintenant que la gamme Atari est dépassée par les PC et l'Amiga. Je leur réponds que des cartes VGA telles que celles pour PC doivent sortir, mais quand ? Concernant les émulateurs, j'ai la version soft de PC Ditto, mais il est très lent. Supercharger, basé sur un NEC V30 à 8 MHz n'est pas encore très rapide. Avec une carte émulateur 286 ou 386, peut-on repasser en mode ST ?

Dominique Rovere, Port de Bouc

Réponse : *Effectivement, la gamme ST commence à s'essouffler un peu, sa conception ne datant pas d'hier. Si des cartes VGA existent, elles sont plutôt prévues pour Mega ST, Mega STE, et TT, le STE étant un peu trop limité au niveau des extensions (il existe cependant quelques solutions). Par contre, Atari devrait lancer dans les tous prochains mois de nouvelles machines ayant subi une évolution majeure, et intégrant en particulier des modes de type VGA.*

Les contacts, les infos, les boîtes aux lettres, les dialogues en direct, les news au jour le jour, les réponses de la Rédaction, les concours (gagnez des pin's, des tee-shirts, des jeux...), les consoles, les soluces de l'Avenfou, les vies infinies, les trucs et astuces, les previews à télécharger, les petites annonces...

TAPEZ

3615

GEN4

Pour les émulations PC, évidemment, on peut revenir en mode ST ! En fait, tant qu'on ne lance pas le logiciel de contrôle de l'émulateur, le ST se comporte comme s'il ne lui était rien arrivé.

Question : Je suis heureux d'appendre qu'on peut utiliser les CPX sur les vieux TOS, et j'aimerais me procurer XCONTROL. Cependant, je n'ai pas de Minitel, comment faire ?

Michaël Lebreton, Epinay

Réponse : *D'abord, vous avez bien tort de ne pas avoir un Minitel, c'est un outil très pratique, et qui ne coûte pas si cher si on sait le maîtriser. Il est toutefois possible de vous procurer XCONTROL et ses CPX sur la disquette du numéro 54 de ST Magazine. Celle-ci est disponible à la Boutique de Pressimage pour la modique somme de 75 F plus le port. Un bulletin de commande est présent dans ce numéro.*

Question : J'ai un 520 STFM datant de 1986, avec un lecteur interne simple-face. J'ai acquis récemment un lecteur externe double-face, mais de nombreux jeux refusent de fonctionner, car ils ne peuvent être lancés qu'à partir du lecteur A. Je n'ai pas l'intention de faire de modification hardware, aussi je voudrais avoir une solution logicielle.
D'autre part, j'ai donc un TOS 1.0. J'aimerais savoir quelle est la dernière version du TOS utilisable sur STF, et quels sont ses avantages.

Chai Mosseri, Tel Aviv.

Réponse : *Franchement, il existe des solutions logicielles pour booter sur le disque B, mais ceci est assez rarement efficace. En effet, on indique au TOS de booter sur le disque B, mais une fois le boot-secteur chargé, le programme décide alors qu'il va charger le reste sur le disque A, et ça ne marche donc pas. La solution la plus simple consiste à ouvrir la machine et le lecteur de disquette, et à permuter les deux mécaniques. Il n'est pas nécessaire d'effectuer la moindre soudure ni modification, et les lecteurs ont des connecteurs exactement identiques (au point que le ST ne sait pas faire la différence entre un simple et un double face).*
Concernant le TOS, la dernière version supportée par le STF à ce jour est la 1.4, qui corrige pas mal de bugs, a une gestion améliorée de la mémoire et des disques (c'est surtout sensible avec un disque dur), et apporte quelques autres améliorations mineures. Les versions suivantes (1.6, 1.62, 2.5, 3.1, 3.5, 3.6) ne sont pas compatibles avec les STF, mais la version 2.6 pourra être installée dans un STF moyennant l'achat d'une petite carte d'adaptation à installer dans la machine. Cette nouvelle version, proche du TOS 2.5 du Mega STE ou du 3.6 du TT, bénéficie surtout du nouveau bureau dont nous avons déjà parlé plusieurs fois.

Question : Le type RECORD du Turbo Pascal existe-t-il en Basic GfA ? Sinon, est-il possible d'utiliser Turbo Pascal sans passer par PC Ditto qui est très lent ?

Hervé Baudino, Gennevilliers

Réponse : *Non, ce type n'existe pas en GfA Basic, malheureusement. Si vous désirez programmer en Pascal sur ST, un compilateur très proche du Turbo Pascal, mais intégré dans un environnement de type GEM existe, il s'agit de M-Pascal (ou HighSpeed Pascal). On le trouve en RFA ou en Grande-Bretagne, mais malheureusement pas en France... Sinon, il est possible d'utiliser un émulateur hardware, plutôt que PC Ditto, vous obtiendrez de meilleurs résultats, avec cependant en contrepartie une dépense plus importante.*

Question : Voilà, j'utilise Paint Designer sur mon ST, qui me satisfait, mais il lui manque un petit quelque chose : au travail, j'utilise un Mac II avec Mac Draw II, qui a l'avantage de me permettre de modifier un objet que j'aurais créé, un texte par exemple, sans avoir besoin de l'effacer et de redessiner tout ce qui se trouve en dessous. Existe-t-il un logiciel semblable sur ST ?

Réponse : *Ce qu'il vous faut, semble-t-il, c'est un logiciel de dessin vectoriel. C'est ainsi qu'on nomme un logiciel qui ne manipule pas un ensemble de points (un logiciel de dessin bitmap, comme Paint Designer), mais plutôt des "objets", dont il ne fait que stocker les caractéristiques. Le logiciel est ainsi capable, après une modification des caractéristiques d'un objet, de redessiner l'ensemble des objets.*
Le plus classique des logiciels de dessin vectoriel sur ST est Easy Draw 3, de Migraph, qui est malheureusement assez difficile à trouver en France. Il existe aussi d'autres logiciels, cependant plus orientés vers le graphisme pur que vers le dessin technique, comme Didot Lineart.

Question : Est-ce-que le Bitos peut être mis dans un Mega STE ?

CHACHA, 3615 STMAG

Réponse : *A vue de nez, non, vu que le TOS 1.6/1.62 n'est pas assez "évolué" pour gérer les petites nouveautés du Mega STE, et qu'il a assez fortement tendance à ne pas vouloir tourner sur celui-ci.*

Question : Comment configurer le panneau de contrôle du Mega STE au niveau du modem pour permettre la communication avec le Minitel 2 et pour utiliser Sapristi ?

TOUBIB, 3615 STMAG

Réponse : *La seule configuration nécessaire est le choix du port série utilisé : Sapristi utilise le port indiqué dans le panneau de contrôle, il faut vérifier que cela corresponde bien au port sur lequel le câble est connecté.*

Question : Je voudrais savoir s'il existe un logiciel permettant de lire des disquettes PC (Dos) sur ST.

WOODNOT, 3615 STMAG

Réponse : *Non, il n'existe pas de logiciel de ce type, puisque le ST le fait d'office!*
Evidemment, il faut que la disquette soit d'un type accepté par le ST. En particulier, il ne sera pas possible de lire une disquette Haute Densité avec un ST qui ne serait pas muni d'un lecteur adapté.

Question : Est-ce une triste coincidence ou est-ce un virus '92' qui a bouffé mon disque dur le premier janvier 92 ? Si d'autres lecteurs ont eu ce probleme qu'ils me contactent , ce serait sympa. Je précise que ca pourrait en être un vu que j'ai un Mega ST, donc pourvu d'horloge...

PIERROT, 3615 STMAG

Réponse : *A vue de nez, c'est une coïncidence, pas de nouvelles d'un tel phénomène dans les parages...*

Prix de Fête
faites-vous des id...

MEGA STE
~~2~~ Mo, **4Mo** de mémoire.
- Lecteur ~~720~~ Ko, **1,44 Mo** 100% compatible 720Ko
- Disque dur ~~48~~ Mo/28 msec Quantum **52 Mo/17msec**

NOUVEAU **MEGA STE**
- **1Mo** de mémoire.
- Lecteur **720 Ko**
- Disque dur 20 Mo

NOUVEAU **520 STE**
- ~~512~~ Ko, **2 Mo** de mémoire.
- Lecteur HD ~~720~~ Ko, **1,44 Mo** 100% compatible 720Ko.

SPECIAL JEUX

NOUVEAU **520 STE**
- ~~512~~ Ko, **1 Mo** de mémoire.
- Lecteur **720 Ko**
- Joystick

TT
~~2~~ Mo, **4Mo** de mémoire ST.
- Lecteur ~~720~~ Ko, **1,44 Mo,** 100% compatible 720Ko.
- Disque dur ~~48~~ Mo/28 msec Quantum **52 Mo/17msec**

DES SERVICES

SATISFAIT OU REMBOURSÉ
Si le matériel ne vous convient pas, *id* vous rembourse! Consultez nous pour les délais de retour et les conditions.

LE FINANCEMENT
Payez en 4 fois gratuitement. Soumis à l'accord de l'organisme bancaire. Téléphonez pour obtenir un dossier.

L' ECOUTE
Une question, un renseignement, une commande: un contact privilégié avec un interlocuteur unique.

LE SERVICE APRES VENTE
- Un S.A.V. intégré pour plus d'efficacité, pour des délais plus courts: 2 jours (hors transport).

EMS CHRONOPOST
Livraison **gratuite** *sous 24h*
(dans la limite des stocks et pour les commandes téléphoniques reçues avant midi).

Options
- Moniteur monochrome SM 124
- Moniteur couleur stéréo SC 1435
- Moniteur multimode avec son switcher (pour ST ET MEGA) — L'AFFAIRE DU MOIS
- Carte PC Speed (le PC le moins cher)
- Carte AT Speed + (la plus rapide du marché)
- Carte Hypercache (le STe 70% plus vite)
- Disque dur Quantum 105/210/425 Mo interne.

NOUS POUVONS RÉALISER N'IMPORTE QUELLE CONFIGURATION SUR SIMPLE DEMANDE. CONSULTEZ-NOUS.

Les autres produits
- Disque dur externe (de 20 à 520 Mo), pour ST, STf, STe, Méga ST et Méga STe.
- Extension mémoire pour STe/Mega STe
- Extension mémoire pour STf/Mega ST1
- Lecteur de disquette haute densité interne, kit haute densité.
- Kit haute densité (pour ST/STf /STe et Mega ST)

- Imprimante BJ10e (super qualité)
- Imprimante 120 D+ (le meilleur rapport qualité prix)
- Imprimante 124 D (garantie 2 ans).

Meilleurs Vœux pour l'année 1992, une année pleine d'id!

id

7 rue VOLTAIRE - 51100 REIMS
Tél. 26 40 60 22 - Fax. 26 97 71 39
Horaires d'ouverture: de 9h à 12h et de 14h à 18h du lundi au vendredi.
Visite sur rendez-vous uniquement

la boîte informatique

... au: 26.40.60.22

Question : Je me pose des question financières quant au bien fondé du téléchargement en 3615 : pourquoi en 3615 et non pas en 3614 voire même en 3613 (juste pour le téléchargement des fichier de plus de 50 Ko par ex). Ce serait bien commode pour mes finances.

JEFAB, 3615 STMAG

Réponse : *Pour vous, oui, mais pas pour nous !*
Sur le coût de la communication en 3615, nous touchons environ les deux tiers.
Sur le coût de la communication en 3614, nous ne touchons rien.
Sur le coût de la communication en 3613, nous payons l'essentiel.
Alors, à moins que vous ne souhaitiez nous faire parvenir tous les mois un beau chèque pour régler la facture de Transpac, de France Télécom, d'EDF, les quelques salaires, l'ammortissement des machines, et les fournitures diverses, nous sommes donc obligés de maintenir le 3615...
Notez toutefois que STMAG est en T34 (0.98F/mn), et non en T36 (1.25F/mn) comme la plupart des autres...

Question : Comment procède-t-on pour faire un copyright d'un programme original personnel en France.

CDEMAY, 3615 STMAG

Réponse : *Le mieux est de consulter l'APP, dont vous trouverez les coordonnées, ainsi que la plupart des renseignements utiles sur le 11 (recherchez APP à Paris).*
L'APP étant l'Association pour la Protection des Programmes, bien sûr.

Question : Je voudrais savoir si l'on peut faire une bidouille pour passer un 1040 STE (8 MHz) à 16 MHz ?

TATOU, 3615 STMAG

Réponse : *Oui, il existe des cartes accélératrices, l'ADSpeed d'ICD par exemple.*
Le principe est assez simple : le 68000 est remplacé par un autre 68000 cadencé à 16 MHz, et accompagné d'un cache (de 16 ou 32 Ko généralement), faute de quoi les accès à la RAM (qui se font toujours à la même vitesse) empêcheraient de profiter des 16 MHz.

Question : J'ai un 1040 STE et je veux y installer le TOS 2.5. Quelles sont les "performances" de ce TOS et ses particularités ?

VALENCIENNES, 3615 STMAG

Réponse : *La principale différence est le nouveau bureau. Celui-ci dispose en particulier des possibilités suivantes :*
– icônes redéfinissables ;
– raccourcis-claviers pour l'ouverture de fenêtres ;
– raccourcis-claviers redéfinissables pour les options des menus ;
– affectation de touches de fonctions aux applications ;
– plus de souplesse dans le système d'installation des applications ;
– possibilité de placer les icônes sur le bureau ;
– jusqu'à 7 fenêtres et non 4 ;
– fonction de recherche ;
– installation rapide de toutes les icônes de lecteurs installés ;
– etc, etc, etc.
En bref, une fois qu'on y a gouté, on a du mal à s'en passer...

Question : J'aimerais savoir quelle est la programmation à faire (séquence de codes) pour numéroter sur Minitel 2 ? D'autre parts existe-t-il une documentation que le "vulgus pecum" comme moi peut se procurer ? Et où ?

TEDE, 3615 STMAG

Réponse : *Pour numéroter, il faut :*
– décrocher (ESC 9 S)
– activer l'aiguillage prise – téléphone (ESC ; a \ S)
– envoyer le numéro
– connecter (ESC 9 h)
Les Spécifications Techniques d'Utilisation du Minitel 2 (STUM2) sont disponibles au département de la documentation technique du CNET (à Issy-les-Moulineaux) pour 60F HT. Il ne s'agit que d'un supplément aux STUM1B, qui valent 150F HT, et qui sont disponibles au même endroit.
Un coup de fil au CNET permettra d'avoir tous les renseignements nécessaires sur la façon de les commander.

LE MAGAZINE

N° 1 DU JEU MICRO MENSUEL

Dépêchez-vous !

En vente jusqu'au 29 janvier

Avec un jeu gratuit ST : Grand Prix 500 de Microïds
un jeu gratuit PC : Catacomb
Dans le Magazine : un jeu gratuit Amiga contre 10 FF en timbres pour frais d'envoi.

ET AUSSI ...

LA CASSETTE VIDÉO

En vente chez tous les bons revendeurs.

Tests Micro

- Advantage Tennis, Agony, Alien Breed, Another World, B.A.T. 2, Celtic Legend, Conan, Conquest For The Longbow, Grand Prix, Hudson Hawk, King Quest 5, Leander, Might & Magic 3, Populous II, Turbo Lotus Esprit Challenge 2, Willy Beamish.

Tests Console

- Final Soldier, Marvel Land, Robocod, Shadow Of The Beast, Sonic The Hedgehog, The Immortal.

Previews

- Abandonned Places, Big Run, Eternam, Killer Ball, Legend, Planet'Edge, Psyborg, Storm Master, Strike Commander.

+ le Hit-Parade + toutes les News à venir...

BON DE COMMANDE

☐ Je souhaite recevoir la K7 VHS n° 1 de Génération 4 = 114 F (99 F + 15 F de port)

☐ Je souhaite m'abonner à la K7 VHS Génération 4 – 6 K7 par an, valeur 684 F (port compris).

Prix de lancement 570 F – La première est gratuite !

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Je vous prie de trouver ci-joint un ☐ chèque bancaire, ☐ CCP de ☐ 114 F ou de ☐ 570 F à l'ordre de Pressimage.

Je l'envoie à l'adresse suivante : **Génération 4 Vidéo, 19, rue Hégésippe-Moreau, 75018 Paris.**

L'ABONNEMENT

– la certitude de recevoir sans augmentation de prix les numéros spéciaux couplés avec une disquette.

– la certitude de faire des économies immédiates.

– la certitude de recevoir personnellement et sans délai votre revue sur le lieu de votre choix.

Bulletin d'abonnement « Spécial ST Magazine »

à retourner sans délai à : Génération 4 – Spécial abonnement ST Magazine – 19, rue Hégésippe Moreau, 75018 Paris

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

OUI, je m'abonne à Génération 4 pour 11 numéros, au tarif exceptionnel de 200 F (réservé aux lecteurs de ST Magazine, soit 2 numéros gratuits (tarif étranger : 362 FF).

Ci-joint mon règlement à l'ordre de Pressimage par :

☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat postal (pour l'étranger)

Date :

Signature
(signature des parents pour les mineurs)

INITIATION AU S

Par Thomas Conté (Watsit)

Les fêtes de Noël ont pour beaucoup été l'occasion de faire l'acquisition d'un Atari ST. Mais comme toujours, lors de l'achat d'un nouveau produit, la notice paraît relativement légère, et ne semble pas être en mesure de combler le trou béant de l'ignorance du néophyte dans ce nouveau domaine, pourtant plein d'attraits. C'est donc suite à cette constatation que nous avons pris la glorieuse décision de vous confectionner une initiation complète, afin de permettre à tous de se familiariser avec la merveilleuse machine qui décore si joliment nos bureaux. Ceci étant dit je vais maintenant vous laisser au mains du courageux pigiste qui à quatre heures du matin a accepté de remplir cette mission délicate.

LA SURFACE VERTE ET PLANE

Lorsque l'on allume son ST, on tombe sur un écran vert (à condition que vous possédiez un écran couleur, sans quoi votre écran sera recouvert d'une surface grisée) se nommant le Bureau, sur lequel on peut voir trois icônes, « icône » étant le nom donné aux petits dessins que l'on trouve sur le Bureau (voir figure 1). Ces trois icônes symbolisent deux unités de disquettes et la corbeille, et vous permettront de réaliser la plupart des opérations courantes de gestion de fichiers. Cette grande surface verte est coiffée par une barre de menus donnant accès à un certain nombre de fonctions, telles que le formatage d'une disquette ou l'obtention d'informations concernant un fichier.

Il nous faut, avant tout, préciser la notion d'icône, qui est un concept extrêmement important dans l'univers du ST ; en effet, une icône symbolise toujours un objet physique, réel, posé sur votre bureau à vous, ou une action quelconque associée au logiciel que vous utilisez. Sur le Bureau du ST, ces deux types d'icônes coexistent, sous la forme d'icônes d'unités disque et de l'icône de la corbeille à papiers. Les premières représentent des lecteurs de disquettes ou des parties de disques durs, donc des objets concrets, alors que la seconde symbolise l'action de détruire, d'annihiler, d'exploser contre le mur, etc. D'une façon générale, une icône n'est qu'une représentation graphique, plus ou moins parlante selon l'imagination du dessinateur (merci au passage à Atari, d'avoir dessiné des lecteurs de disquettes ressemblant à des machines à laver), qui vous permettra de faire comprendre vos désirs les plus intimes à votre ST, sans avoir à les exposer en toutes lettres, comme sur les interfaces textes du type MS-DOS ou Unix.

Une fois les icônes liquidées, il nous faut nous pencher sur la barre de menus. Cet animal peu commun réside donc en haut des écrans, et est constitué d'un certain nombre de mots clés, chacun correspondant à un menu regroupant à son tour un certain nombre d'« options » (ou de « choix », ces deux termes sont équivalents). Ce dispositif machiavélique permet donc de classer des options de façon hiérarchique et intelligente, en regroupant tous les choix d'un même type sous un mot clé descriptif et facilement compréhensible, ce qui permet de les retrouver rapidement. Par exemple, dans le menu « Fichier » de la plupart des logiciels, vous retrouverez les options permettant de gérer des fichiers, ce qui est finalement assez logique.

LES COMPETENCES PHYSIQUES REQUISES

L'utilisateur du ST doit être physiquement capable d'accomplir trois actes simples : pointer, cliquer et faire glisser.

Le terme « pointer » s'applique au petit machin grisâtre devant traîner

ST (PART ONE)

quelque part autour de votre machine, et généralement nommé « souris ». Cet appareil étrange possède une intéressante particularité, qui est que tout mouvement que vous lui imprimerez sera immédiatement répercuté sur votre écran.

Si vous examinez attentivement le Bureau, vous y verrez en effet une petite flèche, placée au centre de l'écran après le démarrage, et qui se déplacera à votre gré en suivant fidèlement les mouvements de la souris. Par exemple, si vous désirez déplacer la flèche vers la droite, il vous suffit d'envelopper délicatement votre souris de votre main velue, et de déplacer celle-ci vers la droite. Cette action vous permet de placer la flèche sur n'importe quel objet figurant sur l'écran, et donc de « pointer » sur cet objet, exactement comme si vous désigniez un objet du doigt dans la vie réelle. Ainsi, lorsqu'au cours d'une soirée mondaine, quelqu'un vous parlera de « pointer une icône », vous saurez que cela signifie simplement que vous devez vous saisir de votre souris, pour amener la flèche (parfois appelée « pointeur », en raison du fait qu'elle sert à pointer des objets, comme nous venons de le voir) sur une des icônes présentes à l'écran.

Le pointage ne serait cependant rien sans le « clic », nom commun ou presque, associé à l'action de « cliquer ». Cliquer consiste à enfoncer le bouton de la souris à bon escient, par exemple pour « sélectionner » une unité de disquettes, ou une option dans un menu. Le terme « sélectionner » signifie généralement que vous aurez à pointer un objet, puis à appuyer sur le bouton de gauche de cette même souris : vous venez de « cliquer » !. Le « clic » se résume en effet à un appui rapide sur le bouton gauche (inutile de laisser votre doigt vautré dessus pendant une demi-heure). Généralement, une sélection se traduira à l'écran par un changement de couleur de l'objet sélectionné : par exemple, si vous sélectionnez une icône d'unité de disquettes, il passera de noir sur fond blanc à blanc sur fond noir, signe que le ST a bien compris ce que vous vouliez lui faire comprendre, à savoir, dans ce cas précis, que la prochaine action choisie dans un menu déroulant devra se faire sur l'unité sélectionnée.

Mais le fait de savoir cliquer n'est qu'une première étape dans la découverte physique du ST ; en effet, il est indispensable de savoir « double cliquer » pour utiliser correctement votre machine. Le double clic se réalise simplement, en cliquant deux fois de suite de façon très rapprochée, sans changer la position de la flèche. Pour simplifier, le double clic s'effectue en plaçant le pointeur sur l'endroit devant subir l'outrage, puis en appuyant deux fois de suite, très rapidement, sur le bouton gauche de votre rongeur.

Le double clic vous permettra par exemple d'ouvrir simplement une unité de disque, en double cliquant sur l'icône correspondante, ce qui vous évite de sélectionner une icône, puis d'aller chercher laborieusem ent la triste option « Ouvrir » dans un menu.

Et maintenant, nous allons associer les deux actions « cliquer » et « pointer », afin de réaliser le troisième acte essentiel : nous allons apprendre à « faire glisser » ! Il suffit pour ce faire de cliquer sur un objet, sans cependant relâcher le bouton de la souris (vous avez donc exceptionnellement le droit de rester vautré sur votre bouton gauche), puis de déplacer la flèche : l'objet sur lequel vous avez cliqué va alors suivre les mouvements de votre flèche.

Prenons un exemple : déplacez la flèche sur une icône d'unité disque, cliquez dessus sans relâcher le bouton gauche, puis déplacez votre souris : une silhouette grisée (qu'on appelle quelquefois « fantôme ») va alors suivre vos mouvements ; autrement dit, vous êtes en train de faire glisser une icône. Lorsque vous relâcherez le bouton gauche, l'icône sera en quelque sorte déposée à l'endroit où se situait la flèche à ce moment précis. Dans le cas que nous avons considéré, à savoir l'icône d'une unité disque, cela servira simplement à placer l'icône à un nouvel emplacement sur le Bureau, pour de simples raisons pratiques, par exemple afin de vous organiser de la façon qui vous paraissant la plus agréable.

Mais dans certain cas, le fait de faire glisser un objet pourra entraîner une action physique : par exemple, sachez que si vous faites glisser l'icône d'un fichier jusque sur l'icône de la corbeille à papiers, cela entraînera la perte irrémédiable dudit fichier, ainsi que celle de toutes les informations qu'il pourrait contenir. En guise d'entraînement, vous pouvez vous amuser à faire glisser les icônes d'unités disque jusqu'à la corbeille, ce qui provoquera l'apparition d'un amusant et bénin message d'erreur.

INITIATION AU ST (PART ONE)

COMPLIQUONS LA SITUATION

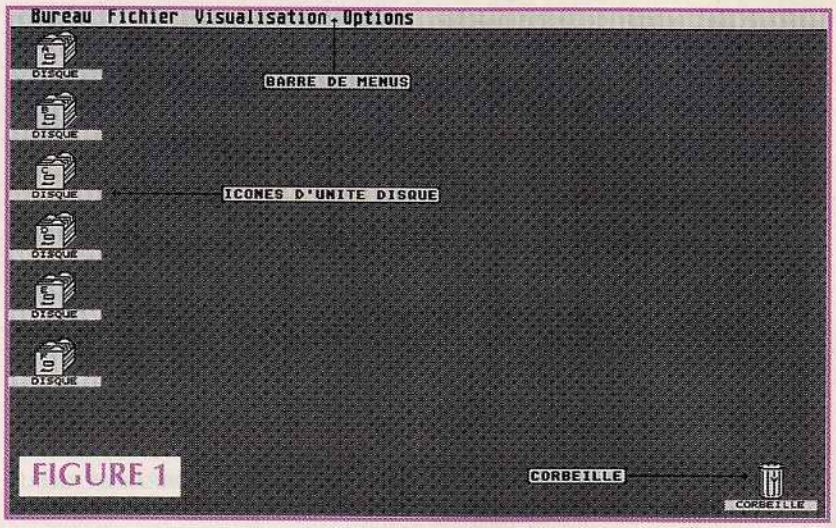


FIGURE 1

Ainsi donc, maintenant que vous savez où se situe la barre de menus, et que vous êtes capable de manipuler avec dextérité le pointeur, vous allez pouvoir amalgamer joyeusement vos connaissances, afin de maîtriser les diverses options vous étant offertes.

Tout d'abord, il vous faut pouvoir « dérouler » un menu ; pour ce faire, il vous suffit de pointer sur le mot clé vous intéressant, ce qui provoquera l'apparition sous ce dernier d'une série d'options ; tant que vous ne pointerez pas sur un autre mot clé, ces options resteront à l'écran. Etant un lecteur d'une perspicacité peu commune, vous remarquerez que si vous déplacez votre pointeur de haut en bas, les options proposées changeront de couleur au passage de la flèche : l'option affichée en blanc sur fond noir est appelée « option courante ». Un simple clic sur cette dernière déclenchera l'action associée, ce qui peut aller d'une simple sauvegarde de fichier au formatage complet d'une disquette.

En guise de pause-café, nous allons derechef nous lancer dans un exercice périlleux mettant en œuvre une bonne partie de vos connaissances récemment acquises, et allant nous conduire à faire connaissance avec un nouvel élément du Bureau. Commencez par pointer une des icônes d'unité disque, puis cliquez dessus (ce qui devrait la sélectionner), et déroulez le menu « Fichier » ; dans les options se présentant à vous, sélectionnez « Ouvrir ». Un miracle se produit alors : devant vos yeux apparaît une « fenêtre », le nouvel élément dont nous parlions il y a quelques picosecondes.

Une fenêtre est tout de même nettement plus complexe qu'un menu déroulant, aussi allons-nous avoir recours à un schéma, ci-après dénommé « figure 2 ».

Intéressons-nous tout d'abord à la « barre de titre », cette bande grisée située en haut de la fenêtre ; son rôle premier est, comme son nom nous l'indique fort aimablement, de nous informer de la provenance du contenu de la fenêtre. Une fenêtre nommée « Texte 1 », par exemple, comportera presque certainement du texte, et une autre portant le titre « Graphe » sera probablement remplie de gribouillis géométriques.

Mais la barre de titre possède une autre utilité assez peu évidente : elle vous permet en effet de déplacer la fenêtre à n'importe quel endroit de l'écran. Il vous suffit pour ce faire de cliquer sur la barre de titre, et de faire glisser où bon vous semble le contour grisé apparaissant alors ; notez bien que vous devez laisser le bouton gauche de la souris enfoncé pendant toute la durée de l'opération. Dès que vous le relâcherez, la fenêtre sera déplacée à l'endroit que vous visiez avec les yeux de votre tête.

Le deuxième élément que nous examinerons se nomme « bouton de modification de taille », et il est situé tout en bas à droite de la fenêtre. Si vous cliquez sur cette case, toujours en laissant le bouton enfoncé, en faisant glisser le pointeur dans n'importe quelle direction, vous allez pouvoir définir la nouvel-

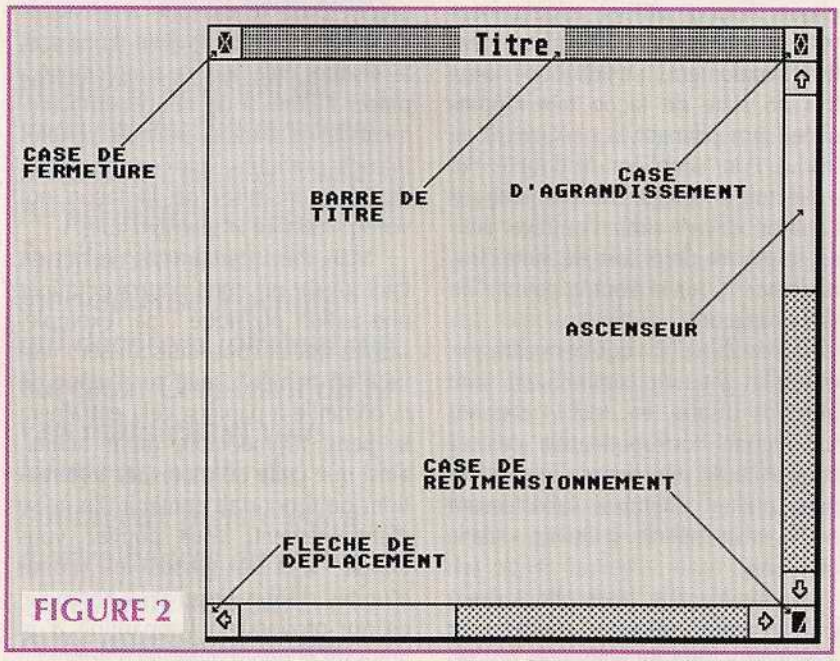


FIGURE 2

le taille de votre fenêtre à l'aide du désormais classique contour grisé. Une fois de plus, la modification ne sera réellement appliquée qu'une fois le bouton relâché.

Puisque nous sommes dans les histoires de taille, il me faut absolument vous présenter le « bouton de taille maximale », nous contemplant du coin haut-droit de la fenêtre. Ce bouton agit très simplement, en étendant la fenêtre concernée à tout l'écran, ce qui est très utile si vous avez rapidement besoin d'avoir une bonne vue sur son contenu. Et comme Atari a bien fait les choses, le fait de cliquer à nouveau sur ce bouton redonnera à la fenêtre sa taille initiale.

L'étape suivante est plus difficile, et concerne les « flèches de défilement » et les « ascenseurs », allant par couples, sur les côtés droit et bas de la fenêtre. Les flèches vont vous permettre de vous déplacer dans les informations contenues dans la fenêtre, si celles-ci sont trop nombreuses pour tenir dans la surface disponible. Par exemple, si un dessin « déborde » d'une fenêtre, vous devrez utiliser les flèches de défilement pour voir les parties cachées.

Une question subite nous saute au cortex : comment savoir que des informations sont situées en-dehors de la fenêtre ? Ceci est indiqué tout simplement par les ascenseurs, dont la partie grisée est proportionnelle au nombre de données présentes en-dehors de la fenêtre. Par exemple, si vous voyez un rectangle gris à l'extrême-droite de l'ascenseur horizontal, cela signifie que des données sont accessibles en cliquant sur la flèche pointant vers la droite.

Il existe cependant une méthode plus rapide, consistant, si une partie grisée est présente, à cliquer sur la partie blanche et à la faire glisser dans la direction voulue ; par exemple, toujours dans le cas de notre rectangle gris à l'extrême-droite de l'ascenseur horizontal, vous pouvez aller voir les données cachées, en cliquant sur le rectangle blanc situé à gauche du rectangle gris, puis en déplaçant la souris vers la droite, sans relâcher le bouton. Une fois que vous aurez déplacé le contour à une position vous convenant, vous n'aurez plus qu'à lâcher le bouton, et votre fenêtre se repositionnera sur les informations voulues. Cette méthode est beaucoup plus rapide que le déplacement à coup de flèches, dans le cas de grosses quantités d'informations à parcourir, et reste assez précise.

Il existe enfin une troisième méthode d'utilisation des ascenseurs, encore plus brutale : elle consiste à aller cliquer carrément dans la partie grisée, à n'importe quel endroit. Le contenu de la fenêtre sera alors déplacé dans la direction souhaitée, de la même façon que si vous aviez cliqué sur une flèche, mais le déplacement sera d'une plus grande amplitude qu'avec les flèches. Autrement dit, vous vous déplacez à travers les informations par « pas » plus importants qu'avec les flèches.

Les ascenseurs étaient un gros morceau, aussi allons-nous pouvoir nous reposer les neurones un instant avec le dernier élément d'une fenêtre standard : la « case de fermeture ». Elle permet, comme son nom l'indique, de se débarrasser définitivement de la fenêtre, lorsque vous avez fini de travailler avec, ou de consulter les informations y étant placées.

Signalons tout de même pour finir, qu'une fenêtre ne comporte pas forcément tous les éléments présentés ci-dessus ; elle peut très bien ne comporter qu'une case de fermeture et une barre de titre, sans tous les autres gadgets amusants, mais complexes, dont nous avons discuté.

N'EN JETEZ PLUS

Nous allons donc clore ce premier volet d'une longue, très longue initiation au ST et à son environnement. Vous avez appris ce mois-ci à vous servir de quelques-uns des éléments de base de l'interface graphique, et nous commencerons dès le mois prochain à nous pencher sur les fonctions du Bureau proprement dit, et donc sur la gestion de fichiers et de disquettes. En attendant, digérez bien

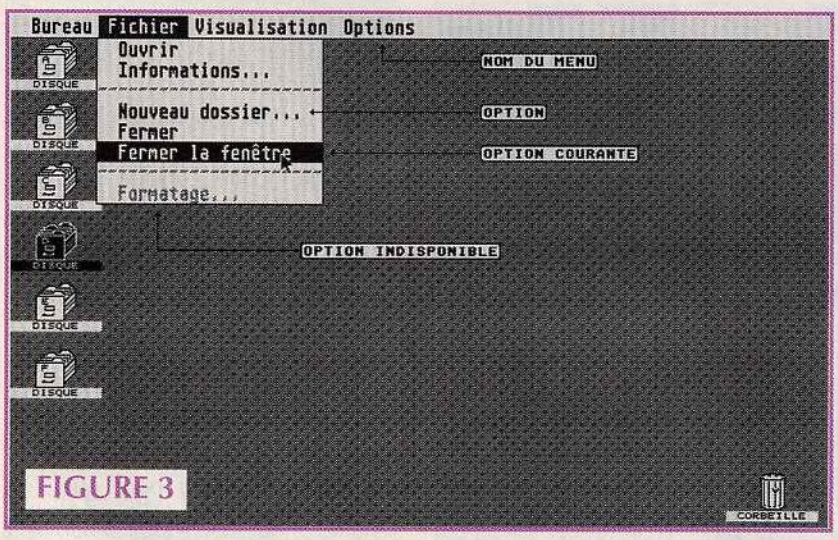


FIGURE 3

Retrouvez Watsit et ses amis dans les salons privés du 3615 STMAG. Tapez *GAY.

AVANT-VEKTOR

Par Patrick Bonnet

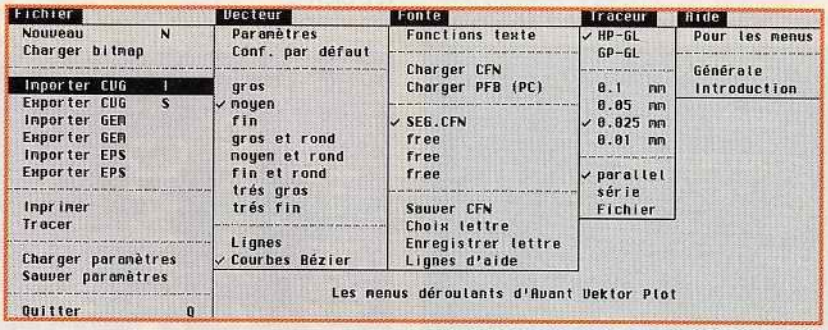
La famille des vectorisateurs, pour l'instant peu fournie sur ST, s'agrandit avec l'arrivée d'Avant-Vektor, distribué par BMS en deux versions.

Représentation bitmap et résultat vectorisé

VECTORISER ?

A la différence d'une image bitmap, où chaque point est décrit comme étant blanc ou noir (ou ayant un niveau de gris, voire une couleur), une image vectorielle est composée d'une description mathématique de tous ses éléments. Cela donne quelque chose du genre : « en (x1,y1), point de départ d'une droite - en (x2,y2), point d'arrivée de la droite ». L'avantage d'une telle représentation réside en son indépendance par rapport à une quelconque résolution. Le rendu en sera toujours optimal. La possibilité d'agrandir, de réduire ou de déformer un objet vectoriel, sans provoquer le détestable effet « d'escalier » propre aux images bitmap, est un autre atout dans la manche de ce type de graphisme.

L'idée de « relire » une image bitmap pour la transformer en image vectorielle s'est rapidement imposée. Les programmes permettant ce transfert portent le doux nom de « vectorisateur ». Avant-Vektor est de ceux-là.



Les menus déroulants d'Avant Vektor Plot

LE PROGRAMME

Décliné en deux versions, Avant-Vektor et Avant-Vektor Plot, livré en une disquette, ce logiciel accepte les résolutions moyenne et haute du TT, ainsi que la haute résolution du ST. La mémoire nécessaire sera tributaire de la taille des images à traiter. Autrement dit, il pourra fonctionner sur un 520 ST de base, mais un méga minimum est cependant souhaitable. La documentation comporte 100 à 120 pages selon la version, mais n'appellera aucun commentaire de ma part, puisque je n'ai pas eu l'heur de la recevoir en temps utile. Fonctionnant sous GEM, on retrouve les menus déroulants accompagnés de la fenêtre de travail (jusqu'à 7 fenêtres). Sur la partie gauche de l'écran une série d'icônes symbolise diverses fonctions. Pour chacune d'elles existe un raccourci-clavier indiqué dans le dessin de l'icône. Lorsque le curseur passe sur l'une d'elles, une aide en ligne rappelle le nom de la fonction. Un clic droit sur l'icône affiche une fenêtre contenant un descriptif plus détaillé de ladite fonction. Ce type d'aide, qui évite d'avoir à recourir à la documentation (qu'on ne retrouve plus, comme il se doit !), est des plus agréables, même si le programme est suffisamment intuitif pour que l'on puisse s'en passer rapidement.

VECTORISONS !

Pour ce faire, il faut bien entendu avoir au préalable importé une image bitmap. Le programme reconnaît les formats .IMG, .TIF (1 bit), .IFF, .BLD (Megapaint), .PIC et .PAC (Stad), .PI3

et PC3 (Degas). L'image importée s'affichera en grisé dans la fenêtre. Vient alors le moment tant attendu de la transformation, que l'on pourra réaliser selon différents modes : automatique, semi-automatique ou manuel. Avec le mode automatique, il suffira de tracer un rectangle entourant la zone que l'on désire vectoriser. Le mode semi-automatique sera plus avantageusement utilisé lorsque l'on ne voudra transformer qu'une portion de l'image importée. Dans ce cas, il faudra cliquer sur le contour des différentes parties de l'image que l'on souhaite voir effectivement vectorisées. Il est à noter que le point où l'on cliquera n'est pas « innocent », en ce sens que l'objet vectoriel résultant différera quelque peu selon l'emplacement de celui-ci. L'habitude aidant, on détermine assez vite les emplacements à éviter comme point de départ.

Le troisième mode, le mode manuel, autorise une vectorisation en temps réel, en continu. L'utilisateur place les points de contrôle des courbes sur le contour, rendu magnétique, de l'image bitmap. La courbe épousera, tant que faire se peut, le contour.

Il est alors aisément facile de déterminer l'endroit où placer le point de contrôle suivant, selon l'adéquation optimale courbe/contour. Ce mode peut être utilisé, par exemple, pour reprendre une partie n'ayant pas donné entière satisfaction sous un des deux autres modes.

Avant de procéder à la vectorisation, on déterminera le degré de précision de celle-ci : gros, très gros, gros et rond, moyen, moyen et rond, fin, fin et rond, très fin. Le résultat, ainsi que le temps nécessaire, différeront sensiblement selon le choix effectué. A chaque degré correspond une série de paramètres modifiables, qui n'ont certes pas le mérite de la clarté. En cas de modifications, il faudra procéder par tâtonnements. Cependant, il convient de noter que les degrés de précision et paramètres prédéfinis sont, dans la plupart des cas, tout à fait satisfaisants.

TESTS

Sept images bitmap, sans retouche préalable, sont passées à la moulinette des différents vectorisateurs disponibles sur ST (à l'exclusion de Convector qui ignore les courbes de Bézier).

Les résultats sont donnés dans l'ordre Avant-Vektor (A), le module de Didot LineArt (D), le module Speedline de Calamus SL (S) :

Image	Temps			Nbre d'objets		
	A	D	S	A	D	S
1	51"	45"	18"	68	2	76,
2	1'18"	55"	15"	101	97	114
3	1'48"	1'22"	25"	106	53	155
4	1'52"	1'15"	21"	87	43	160
5	45"	32"	10"	46	14	64
6	1'47"	53"	21"	161	54	372
7	15'	(1)	2'09"	941		3253

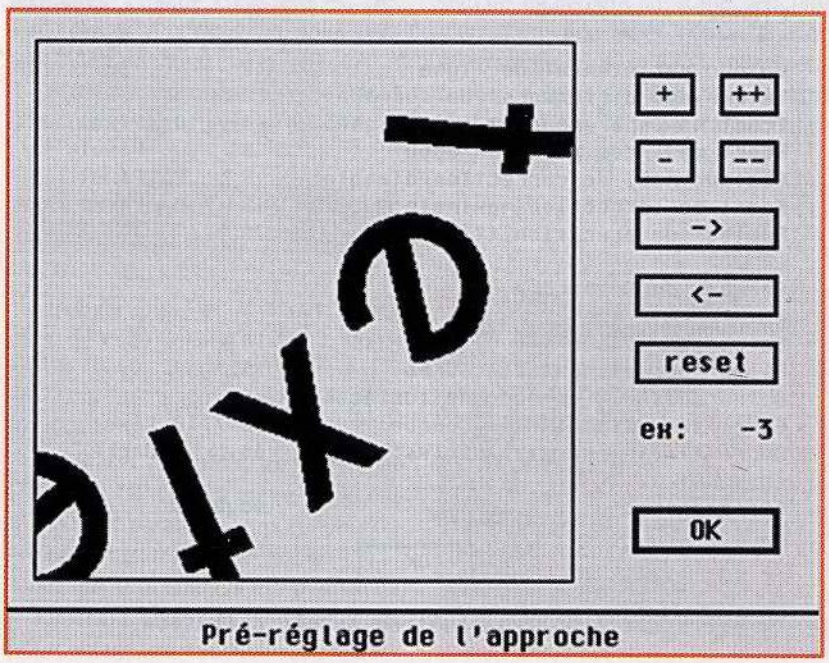
(1) Didot n'a pu venir à bout de cette image, sa limite de 12000 vecteurs étant dépassée.

Ces résultats appellent bien évidemment quelques commentaires. Tout d'abord, les trois programmes ont été réglés sur un degré de précision moyenne. Cela ne veut probablement pas dire que celui-ci recouvre les mêmes valeurs dans les trois cas.

Si Avant-Vektor arrive bon dernier en rapidité (les temps ont été mesurés sur TT), il est cependant le seul à travailler effectivement sur l'image en mémoire, et non pas sur sa représentation à l'écran. Ceci est un gage supplémentaire de précision. C'est également ce dernier qui fournit le meilleur résultat quant à la précision et au rendu de l'image vectorisée. Cela laisse à penser que l'algorithme utilisé a privilégié la précision par rapport à la rapidité. Il convient également de signaler que les deux logiciels concurrents ne sont pas des programmes autonomes, mais des modules ne pouvant fonctionner sans le programme principal.

DESSINONS

S'il faut « retoucher » l'image vectorisée, la compléter, voire créer un dessin de toutes pièces, Avant-Vektor offre pour ce faire tous les outils nécessaires. On retrouve donc les fonctions désormais habituelles à ce type de programme, comme la pose des points de contrôle des lignes ou courbes de Bézier, l'insertion ou l'effacement de points sur un objet, la transformation de droite en courbe, et vice versa. Une fonction permet de



Pré-réglage de l'approche

AVANT-VEKTOR

tracer un cercle du diamètre souhaité, en indiquant le nombre de points de contrôle (plus ils sont nombreux, plus le cercle sera... rond). Dans le même ordre d'idées, les points de contrôle tangentiels des courbes peuvent être représentés sous forme de tangentes. La fonction zoom permet un agrandissement tout à fait satisfaisant pour un travail confortable. Un « alternate + clic » permet de « zoomer » à l'endroit désiré. Un clic sur le bouton droit opère un scrolling, évitant ainsi d'avoir recours aux ascenseurs de la fenêtre. La sélection des points s'opère selon différentes façons. Du point isolé à l'ensemble des objets contenus dans la fenêtre, en passant par la sélection d'un vecteur précis, elle s'effectue sans difficulté. Un ou plusieurs objets sélectionnés peuvent être agrandis ou réduits, proportionnellement ou non, inclinés ou encore subir une rotation. Le tout s'opère quasi instantanément et permet donc de juger du résultat obtenu. C'est en appelant le mode de représentation réel que l'on pourra modifier l'épaisseur des lignes, ou encore le type de surface de remplissage (pourcentage de gris). Un presse-papiers permet de copier un objet et de le rappeler ultérieurement. Celui-ci reçoit également, automatiquement, le dernier objet effacé, ce qui compense en partie l'absence de fonction « Undo » les coordonnées du curseur sont affichées en permanence, ainsi que la distance et l'angle par rapport au dernier point placé. Une grille d'aide, de taille paramétrable est affichable, et peut être rendue magnétique.

Texte: texte sur chemin

(Caractères spéciaux avec INSERT)

☐ Horizontale

■ suivante le chemin sélectionner

X-Position : 30.00 mm
Y-Position : 30.00 mm

☐ Hauteur du Caractère : 20.00 mm

■ Largeur du texte : 100.00 mm

Kerning

Espace entre les lettres : 0/256
Hauteur du caractère : 100 %
Italique : 0 °

Annuler OK

IMPRIMONS

A l'appel de cette fonction, on aura le choix (interne au programme, il n'existe pas de pilotes d'impressions externes) de son périphérique d'impression. Sont disponibles la laser Atari, la Laserjet HP, la Nec P6 en deux résolutions (180 et 360 dpi) et une 9 aiguilles. Avant de procéder à l'impression, il est encore possible d'indiquer un facteur d'agrandissement/réduction.

EXPORTONS

Bien souvent, les résultats obtenus sont destinés à être utilisés dans un programme de PAO. Il faut donc pouvoir communiquer avec celui-ci en exportant les graphismes, sous un format ultérieurement reconnu par le programme destinataire.

La version « simple » d'Avant-Vektor permet l'exportation au format .CVG propre à Calamus. La version « Avant-Vektor Plot » y ajoute d'autres formats, dont nous reparlerons dans le paragraphe suivant.

LES « PLUS » DE LA VERSION « PLOT »

Cette version ne diffère en rien dans ses fonctions de vectorisation et de dessin par rapport à la version « simple ». Elle se contente, si l'on peut dire, d'y ajouter des possibilités supplémentaires, parmi lesquelles un enrichissement des formats d'exportation. Ainsi au format .CVG viennent s'ajouter les formats .GEM et .EPS (PostScript).

Lignes:

Valeur par élément de ligne:	10	
Valeur des différences de surfaces:	10	
Ecart max. par rapport à la ligne:	10 / 10	Pixel
Ecart max. des points d'appui:	0	Pixel
Facteur max. de correction d'angle:	8	Pixel
Ecart de correction maximale:	40 / 10	Pixel
Facteur de précision (timing):	20	

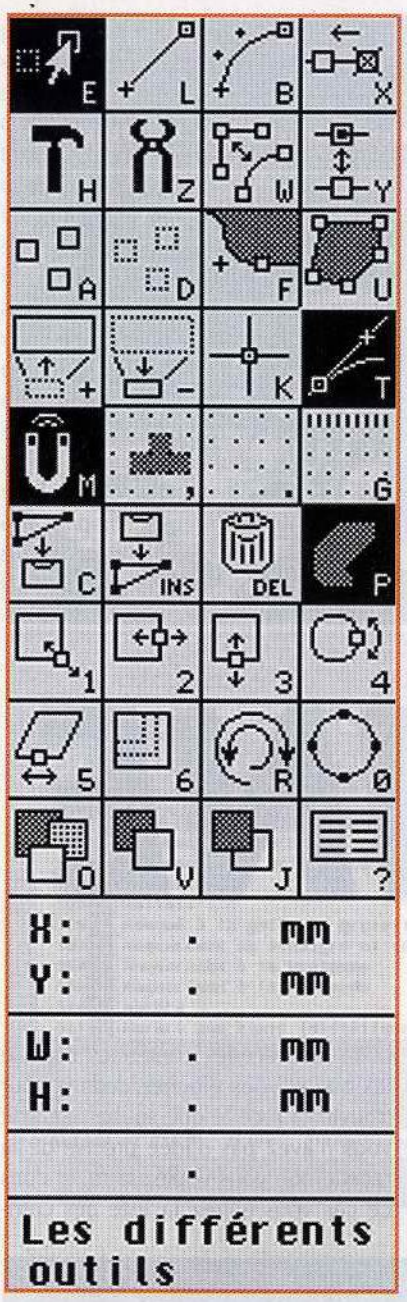
Courbes de Bézier:

Valeur par élément de ligne:	10	
Valeur par élément de courbe:	15	
Valeur des différences de surfaces:	5	
Ecart par rapport à la courbe:	10 / 10	Pixel
Degré limite pour les angles:	60	Degré

Désignation: moyen

OK

Les différents paramètres de vectorisation



POLICES DE CARACTERES

Quatre polices au format .CFN (Calamus) peuvent être chargées simultanément. Le programme se transforme alors en une sorte d'éditeur de fontes, puisqu'il est possible d'afficher n'importe quel caractère, d'utiliser tous les outils de dessin décrits précédemment, puis de sauvegarder la police.

Ces opérations ne sont pas possibles avec des polices sérialisées (polices portant le même numéro de série que la version de Calamus). Cependant l'absence de fonctions gérant l'approche, ou encore l'impossibilité de placer les lignes de base du caractère, ne permettent pas de rivaliser avec un véritable éditeur. Par contre, une retouche ou une déformation ponctuelle d'un caractère donné seront aisément réalisables.

FONCTIONS TEXTE

A partir du moment où au moins une fonte a été importée, il devient possible d'accéder aux fonctions textes. Une fenêtre s'ouvre, dans laquelle on commencera par saisir le texte. On dispose pour ce faire d'une longueur de cent caractères. Ensuite, on réglera différents paramètres, tels que la longueur (physique) du texte, la hauteur (en pourcentage) des caractères, leur espacement et un éventuel angle d'inclinaison (faux italique). Une option permet de prévisualiser le texte, afin de modifier au besoin l'approche des caractères. Cela se révèle particulièrement intéressant, lorsqu'on a choisi de faire suivre à un texte un chemin présélectionné. Il arrive fréquemment dans ce cas, qu'à l'approche d'un « virage », deux caractères se chevauchent plus ou moins. Cette option permet d'y remédier facilement, d'autant plus qu'il n'y a pas d'effet « rétroactif ». En effet, une fois le texte tracé, il perd ses spécificités textuelles, chaque caractère est dès lors considéré comme un objet vectoriel quelconque. Un retour à l'« éditeur » de texte ne modifierait donc pas ce qui a déjà été dessiné.

TRACER

Dernier plus, et non des moindres, de cette version « Plot », comme le laisse entendre son nom : la sortie sur table traçante (ou de découpe).

Le choix donné entre le format HP-GL et GP-GL. La sortie s'opérera sur le port parallèle, le port série ou encore sous forme de fichier .PLT. Avant de procéder, il est permis de modifier la taille du graphisme en pourcentage, ou en valeur absolue de longueur et/ou de largeur. Un clic sur « calculer » indique alors le nouveau rapport.

Est également possible le décalage du graphisme par rapport à son origine, ainsi qu'une rotation de 90 °. L'effet « miroir » est aussi disponible.

QU'EN PENSEZ-VOUS, DOCTEUR ?

Avant-Vektor est incontestablement un programme de bonne tenue. Son point fort est, sans aucun doute, la qualité de la vectorisation à partir d'une image bitmap. L'on pourrait tout au plus, histoire de pinailler un peu, se demander s'il ne serait pas possible d'améliorer ses performances en rapidité, sans nuire à la précision de sa vectorisation. Ce programme est susceptible de rendre bon nombre de services dans le domaine de la PAO ou de la « para PAO ».

La possibilité de le relier à une table traçante (ou de découpe) dans sa version évoluée, peut le voir s'affirmer dans certains domaines professionnels particuliers. BMS, son importateur, annonce la sortie prochaine d'une version « petit budget » (environ 1000 francs) comportant uniquement les possibilités de vectorisation. Cela en ferait le seul programme autonome de ce type, doté de plus d'un excellent rapport qualité/prix. BMS signale également la sortie, en janvier, d'un didacticiel consacré à ce programme, ainsi que sa version sous forme de cassette vidéo pour le mois de février. Une offre Éducation nationale est également prévue.

Avant-Vektor Plot

Distribué par BMS
7, rue Schlumberger
68200 Mulhouse

Version testée :	**1.2**
Minimum :	**512 Ko**
Conseillé :	**1 Mo**
Résolutions :	**Monochrome, VGA**

Ce logiciel de gestion de recettes a déjà fait l'objet d'un test dans le numéro 51. Comme nous lui avions trouvé bon nombre de qualités, nous avons pris la décision de faire un nouveau test à l'occasion de la sortie d'une toute nouvelle version qui parait peuplée de recettes et d'options nouvelles.

LA CUISINE

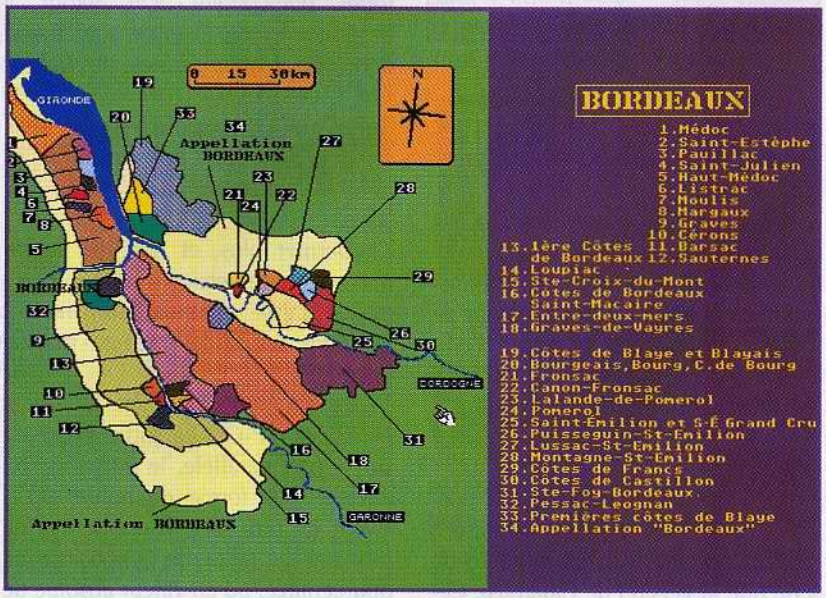
Par Jean-Christophe Wiart

UNE COMPATIBILITE A TOUTE EPREUVE

La première surprise de ce soft est de taille et a été pour nous une très bonne nouvelle. La cuisine fonctionne sur l'intégralité de la gamme ST/TT. Et oui ! vous avez bien entendu, vous pouvez l'utiliser aussi bien sur STF, STE ou Mega STE en monochrome ou en couleurs, ou encore sur TT en mode VGA couleurs. Ceci étant dit nous allons pouvoir maintenant commencer à proprement parler le test.

UNE PLUIE DE RECETTES

Ce logiciel offre à ses utilisateurs la coquette somme de 1000 recettes réparties de la façon suivante: 200 entrées, 150 recettes de poissons, 350 recettes de viandes, 200 recettes de desserts et 100 recettes diététiques. Le choix d'une recette peut se faire de plusieurs façons différentes. Soit vous avez accès à la liste complète des recettes contenues dans le lexique et vous piochez dedans pour trouver la recette que souhaitiez, soit vous n'avez pas d'idée précise de la recette que vous voulez faire, et dans ce cas vous entrez la liste des com-



posants que vous avez à votre disposition et que vous avez l'intention d'utiliser. Si vous choisissez cette deuxième méthode (qui est, n'hésitons pas à le dire, la plus intéressante car sans elle le soft ne serait qu'un vulgaire livre de cuisine) vous disposez d'une liste de d'ingrédients assez impressionnante dans laquelle vous allez cliquer abondamment. Ensuite vous devez choisir entre trois modes de sélection de recettes. Le premier donne toutes les recettes qui contiennent au moins un des ingrédients que vous avez sélectionnés. Le second mode donne toutes les recettes qui contiennent l'ensemble des ingrédients que vous avez sélectionnés. Le troisième et dernier mode ne donne que les recettes contenant exclusivement les ingrédients sélectionnés.

Les recettes, quant à elles, sont dans l'ensemble de très bonne qualité. Leur grande diversité est tout à fait appréciable.

OUI MAIS QU'EST-CE QU'ON BOIT AVEC ?

Un des autres avantages de La Cuisine est de proposer un vin accompagnant chaque plat. Toutefois, même si l'idée est bonne il faut admettre que la liste est loin d'être exhaustive. D'autre part il est hallucinant de constater que ce logiciel ne contient absolument pas de carte des millésimes. Ainsi vous lorsqu'un vin vous est conseillé vous ne savez pas du tout la ou les années dans lesquelles il est préférable de se le procurer. Pour ma part je trouve cela absolument navrant. Il n'est par ailleurs pas jouable non plus de construire un repas autour de vins. En effet imaginons un instant que vous ayez une cave exceptionnelle et que vous souhaitiez faire déguster quelques grands crus à vos convives. Si vos connaissances oenologiques ne sont que très limitées vous risquer de mal accorder vos différents plats et vins. Autre fonction qui aurait été assez lumineuse... offrir à l'utilisateur une suite de vins cohérente (en effet mettre un Loupiac, derrière un Chablis et un Yquem est tout de même loin d'être une bonne idée !). Par contre on a à notre disposition un certain nombre de cartes régionales vinicoles. Ces dernières sont relativement intéressantes sans pour autant apporter un intérêt réel au soft.

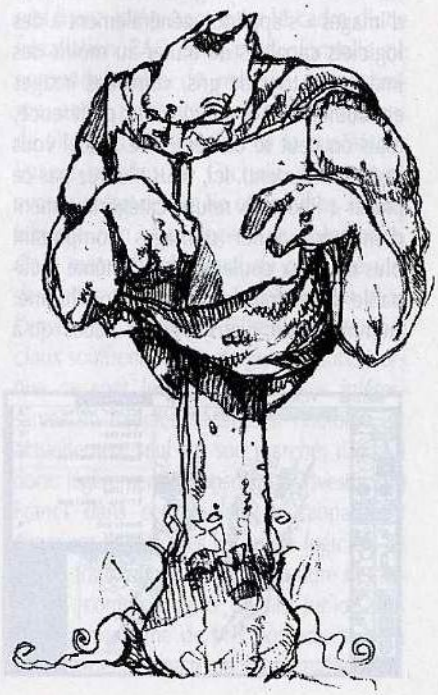
NE NOUS ATTARDONS PAS...

Lâchons maintenant la jambe de l'univers oenologique pour nous replonger de celui de la gastronomie qui est, n'hésitons pas à le dire, nettement mieux traité. Un module de calcul de vos besoins caloriques quotidiens est également présent.

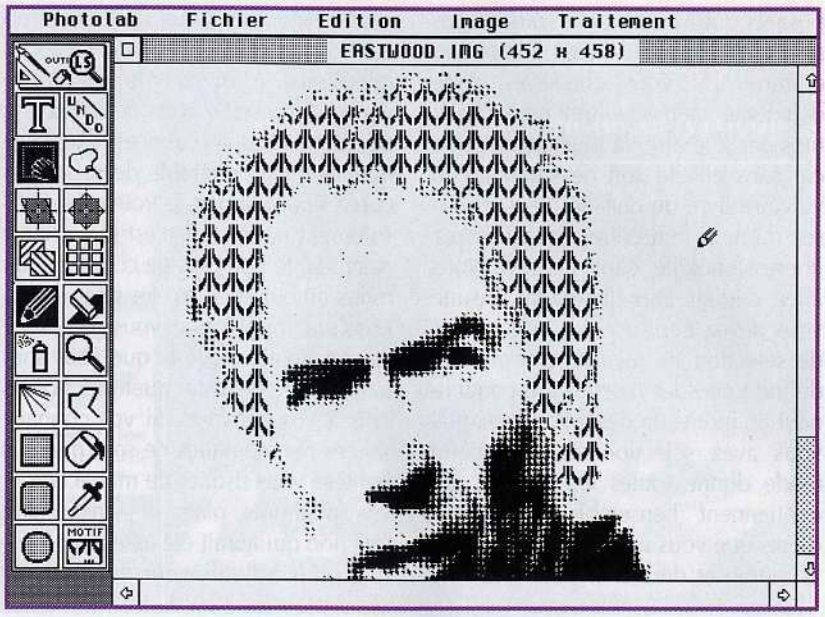
Il suffit d'entrer cinq ou six renseignements pour obtenir ses besoins caloriques (renseignements du genre âge, taille ou encore nombre de grossesses). Une fois ces précieux renseignements obtenus il ne vous reste plus qu'à en tenir compte pour vous construire un menu équilibré qui vous garantira à n'en pas douter une ligne et une forme superbe (on peut toujours rêver !).

CONCLUSION

En conclusion je vous dirais juste que ce logiciel peut s'avérer excellent dans le cadre d'une utilisation se limitant aux recettes de cuisine à proprement parler. La richesse et la variété de celles qui sont ici proposées peut justifier son achat. Par contre je suis nettement plus réticent en ce qui concerne le domaine des vins, car ce module ne me paraît pas être assez complet pour présenter un réel intérêt.



Le ST n'échappe pas au phénomène de mode des logiciels de retouche d'images, qui commencent à grouiller dans les étagères des revendeurs. L'apparition de ce type de logiciels a principalement été rendue possible par l'apparition du TT et des cartes graphiques évoluées, qui permettent de travailler sur des images dignes de ce nom; aussi est-il surprenant de tomber sur Photolab, qui ne traite que des images monochromes...

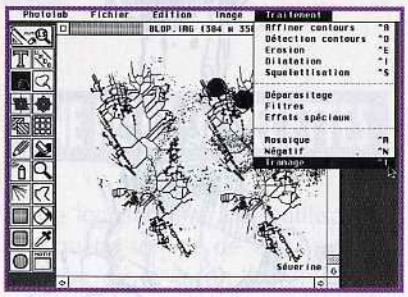


PHOTOLAB F/X

Par Thomas Conté

QUELQUES GENERALITES

Le terme « logiciel de retouche d'images » s'applique généralement à des logiciels capables de traiter au moins des images en tons de gris, voire des images en couleurs (16 millions de préférence, mais on peut se contenter de 256 si vous insistez vraiment). Ici, vous n'aurez pas ce plaisir : Photolab refuse catégoriquement d'entendre parler d'images comportant plus de deux couleurs, et est même incapable de les transformer en monochrome. Autrement dit, vous n'aurez accès qu'à des images numérisées à l'aide d'un scanner monochrome, ce qui limite énormément l'intérêt du logiciel.



Photolab est capable de charger des images au format Degas PI3, IMG, PCX (qui est un format d'images courant sur compatibles PC) et TIFF (format courant sur Macintosh). Vous remarquerez immédiatement l'absence du format IFF, qui est pourtant on ne peut plus répandu, notamment sur Amiga, et du format GIF, popularisé par Compuserve, qui sont deux formats très utilisés pour les transferts d'images entre machines de types différents.

Ces manques sont compensés par le fait que Photolab a été conçu pour numériser directement des images à l'aide du scanner Handy Partner commercialisé par Upgrade. Vous pourrez ainsi numériser puis retoucher et imprimer vos documents sans sortir du logiciel, ce qui justifie le « lab » de « Photolab ».

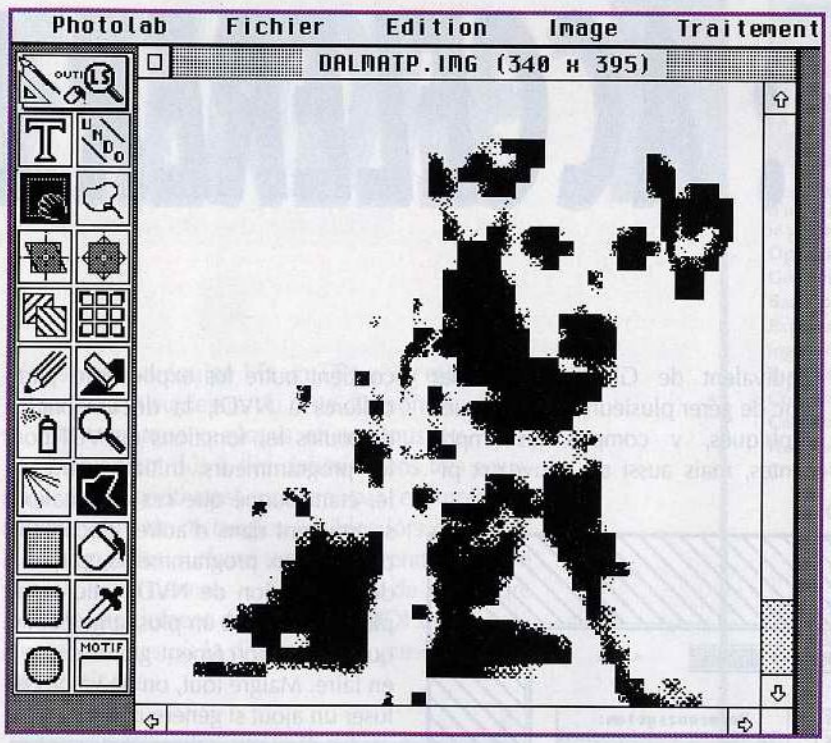
Il nous reste à parler des options d'impression, qui sont au nombre de pas beaucoup : on peut sortir les images sur une imprimante matricielle 9 aiguilles compatible Epson, une SLM 804, ou sous la forme d'un fichier Postscript. Cette option est évidemment la plus intéressante, mais l'on peut tout de même regretter l'absence de drivers pour imprimantes 24 aiguilles, par exemple.

LES OUTILS TRADITIONNELS

Ils sont présents, ceux que vous attendiez tous : les pinceaux, l'aérosol, les tracés de lignes et de polygones, le remplissage de formes, et bien entendu la gomme. Tous ces outils sont facilement paramétrables via un simple double-clic sur leur icône, ce qui vous permettra par exemple de choisir vos brosses, l'aspect des lignes ou les trames de remplissage. Pour cette dernière option, précisons qu'il est possible de choisir la trame dans l'image elle-même, mais à la façon Photolab : on ne découpe pas un bloc pour s'en servir comme motif, mais on clique sur une zone dont le logiciel déterminera la « teinte de gris », en fonction de la densité

des pixels présents à l'écran du ST.

Les manipulations de blocs, par contre, ne sont pas réellement à la hauteur des autres outils. Une fois un bloc sélectionné, vous aurez la possibilité de le « couper » ou de le « copier », afin de le déplacer ou de le dupliquer, respectivement. Jusqu'ici, rien que de très normal, mais le bât blesse lorsque l'on s'attaque aux opérations sur les blocs. Les déformations, par exemple, sont toutes extrêmement lentes, et le soft a pourtant été testé sur un TT... Heureusement, les résultats sont relativement satisfaisants, mais l'on s'attendrait à quelque chose d'au moins aussi rapide que le vieux Degas Elite, surtout avec un 68030. Précisons quand même que si vous en avez le courage, vous pourrez effectuer toutes sortes d'étirements, de modifications de taille, de symétries, de rotations, etc.



LA GRANDE FAMILLE DES FILTRES

Une image numérisée, surtout en monochrome, est souvent couverte de pixels indésirables, de pâtés innommables, et est au choix trop claire ou trop foncée, pas assez ou trop contrastée, etc. Bref, elle est nulle, elle ne ressemble à rien.

Les options de traitement vont vous permettre de corriger ce genre de défauts, par exemple en faisant subir un Déparasitage à l'image, ce qui va retirer tous les pixels isolés, en réalisant une Erosion, qui va légèrement affiner les traits de l'image, ou au contraire une Dilatation qui va les épaissir, pour finir par un Affiner Contours qui réalisera une espèce de pseudo anti-alias monochrome. On peut aussi noter la présence d'effets-gadgets, comme la Mosaïque qui donne des résultats esthétiquement proches du Vidéotex (pour ceux qui auraient le bonheur de ne pas connaître : des tas de pâtés informes), mais ça peut servir, ou le Négatif, on ne sait jamais, et le Tramage, pourquoi pas.

Mais le plus intéressant se cache sous les options Filtres et Effets Spéciaux. Les premiers peuvent au choix opérer sur des pixels ou sur des « niveaux de gris », autrement dit des petits bouts de trames. Ils vont vous permettre de modifier l'ensemble de l'image ou simple bloc et servent à nettoyer une image, par exemple pour transformer des zones très contrastées en zones floues à l'aide de nuages de points, ce qui passera beaucoup mieux à l'impression.

Les Effets Spéciaux, quant à eux, sont censés vous permettre de modifier par exemple le contraste de l'image, ou sa luminosité. Leur problème est qu'ils n'agissent que sur des blocs de 8 par 8, ce qui signifie que l'image résultante pourra très bien être constituée de pâtés affligeants. En gros, l'efficacité de cette option dépend de l'image et de l'effet choisi (par exemple, les réglages de contraste ne sont pas extrêmement réussis), mais elle peut se rendre utile.

MACHINS DIVERS

Signalons pour finir que Photolab peut gérer des images de n'importe quelle taille, et qu'il vous permet donc de voir l'intégralité de celle-ci afin de choisir la portion qui sera visualisée à l'écran, mais aussi de la réduire physiquement. Cette dernière option ne permet que les réductions par 2, 4 ou 8, ce qui est gentil mais pas réellement efficace : on aurait préféré pouvoir modifier librement la taille de n'importe quel bloc de l'image. Il est de plus possible d'obtenir un histogramme des niveaux de gris, option pour le moins assez fantasmagorique dans un logiciel monochrome, mais toujours amusante si vous n'avez rien d'autre à faire. Le logiciel met de plus à disposition de l'utilisateur quelques options divertissantes, comme celles de gestion de fichiers, ou un UNDO assez peu efficace.

UNE CONCLUSION ?

Nous dirons que Photolab est un logiciel assez intéressant dans le cadre d'une installation PAO semi-professionnelle ne comportant que du matériel monochrome, car il permettra, grâce à ses options de filtrage, l'amélioration de la qualité des images numérisées. Ceci dit, il faut bien avouer qu'en-dehors de ces options, Photolab n'a rien d'un logiciel extraordinaire, étant même plutôt banal du point de vue des outils traditionnels, et assez lent dans l'ensemble. Même les Filtres et Effets Spéciaux souffrent parfois de gros défauts, alors que ce sont les options les plus intéressantes du logiciel... Même si Photolab est actuellement seul sur son marché, il paraît donc légèrement inconscient d'investir 990 Francs dans ce logiciel sans auparavant examiner de très près les autres logiciels de dessin traditionnel, ou sans attendre des logiciels comme Repro Studio Junior, qui dans une gamme de prix équivalente sera certainement d'une toute autre qualité.

NDVI 2.1 : ACCELERER ET

Par Jacques Caron

Vous connaissiez Turbo ST, le blitter logiciel ? Vous connaissiez GDOS, le gestionnaire d'imprimantes ? Voici maintenant NVDI, ou le VDI tel qu'il aurait toujours dû être.

VDI

Rappelons tout d'abord ce qu'est le VDI, ou « Virtual Device Interface ». Il s'agit d'une partie du système d'exploitation du ST, chargée de la gestion des périphériques graphiques : écran, imprimantes, etc. En ROM, le VDI est singulièrement réduit, puisqu'il ne sait gérer que l'écran, et en plus, de façon assez peu efficace, puisque lente.

Pour combler le premier défaut, il existe GDOS, ses « clônes » G+PLUS et AMCGDOS, et le tout dernier FSMGDOS qui apporte en plus la gestion des fontes vectorielles (voir en news). Pour le deuxième, il existe des accélérateurs graphiques comme Quick ST ou le célèbre Turbo ST. Ce dernier a toutefois plusieurs inconvénients, dont un certain nombre d'incompatibilités, aussi bien avec quelques logiciels qu'avec les écrans qui diffèrent des modes d'affichage classique du ST.

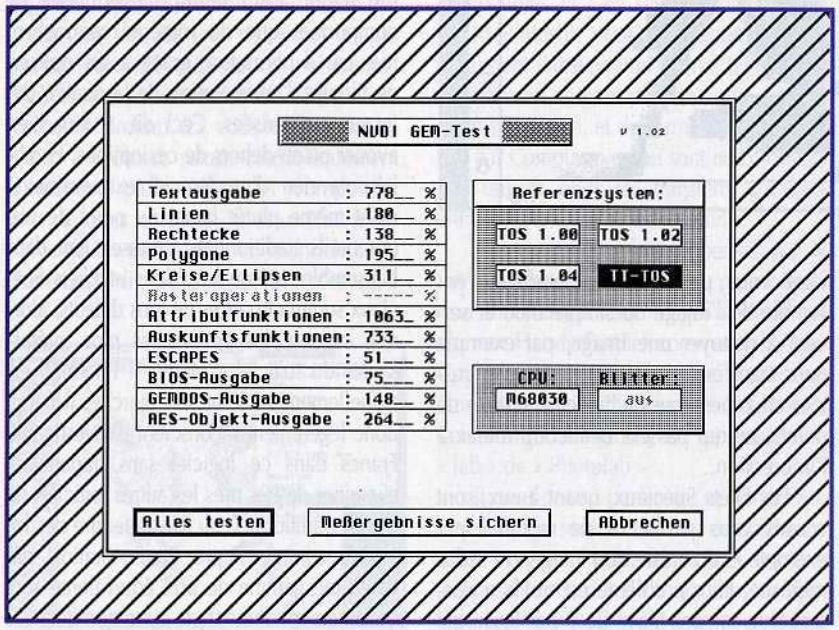
NVDI (pour « New VDI »), est une réécriture du VDI. Il intègre l'équivalent de GDOS, et permet donc de gérer plusieurs périphériques graphiques, y compris les imprimantes, mais aussi de nouveaux pilotes pour la gestion d'écran, assez fortement optimisés (il existe en fait des pilotes spécifiques en fonction du nombre de plans [bits par pixel : de ce nombre découle directement le nombre de couleurs affichables simultanément]), et qui ont surtout l'illustre avantage d'être compatibles avec les modes graphiques un peu particulier, ceux du TT par exemple.

INSTALLATION

NVDI est fourni sur une disquette, avec deux manuels, l'un étant en fait un addendum correspondant à la version 2.0. Le manuel original, fort de plus d'une centaine de pages, contient outre les explications particulières à NVDI, la documentation de toutes les fonctions du VDI pour les programmeurs. Initiative originale, étant donné que ces informations se trouvent dans d'autres documents destinés aux programmeurs, et que la documentation de NVDI, elle, serait plutôt destinée à un plus large public, qui n'a pas forcément grand chose à en faire. Malgré tout, on ne va pas refuser un ajout si généreux !

La disquette arbore, entre autres, un gentil petit programme d'installation, qui en deux questions en trois mouvements va installer le nécessaire sur le disque de votre choix : NVDI lui-même en AUTO, un dossier GEMSYS contenant les drivers et les quelques fontes fournies, et le fichier ASSIGN.SYS correspondant. Une fois ceci fait, un petit redémarrage vous permettra d'apprécier le changement (qu'il est difficile de ne pas voir en VGA sur TT).

Comme c'est malgré tout l'aspect



le plus significatif de NVDI, nous allons commencer par un petit tableau (argl, Séverine va encore faire sa tête, elle n'aime pas les tableaux, c'est fatigant à mettre en page) de tests de vitesse (la base 100 est un ST en TOS 1.4) :

Résolution	Machine	Normal	NVDI
ST-Haute	ST	100	279
ST-Haute	TT	255	766
ST-Basse	ST	100	291
ST-Basse	TT	279	851
TT-Moyenne	TT	229	696

En bref, un ST équipé de NVDI va plus vite (tant qu'on se cantonne à l'affichage) qu'un TT qui

ETENDRE

n'en serait pas équipé ! Et un TT qui en est équipé est largement au dessus du reste du monde...

On remarque quelques effets amusants, vraisemblablement dûs à des optimisations très poussées des algorithmes, comme par exemple les remplissages de rectangles (visibles lors du redessin de grandes surfaces en TT-Moyenne), qui se fait en « persiennes ». Ça permet de se rendre compte rapidement du fait que NVDI est installé ou non, au cas où la différence de vitesse ne vous frapperait pas.

FONTES

Un autre aspect assez « visible » de la présence de NVDI, si vous ne touchez à rien après l'installation effectuée automatiquement, vient de l'utilisation d'une autre fonte (assez moche d'ailleurs, c'est la n-ième réincarnation de la fonte « Chicago » du Mac, dont personne ne semble avoir remarqué qu'elle est IGNOBLE quand on l'utilise de façon non-proportionnelle) à la place de la fonte système. Heureusement, ceci se laisse modifier facilement, puisqu'il suffit de modifier le

LOG-ACCESS.../...LOG-ACCESS

En vente à la FNAC

44, rue du Temple
75004 PARIS
Tél : 42.77.74.56
Fax : 42.77.76.55

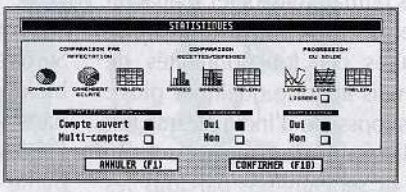
GESTCOMPTES 2

Le logiciel de gestion de comptes bancaires

"Encore plus puissant, plus rapide, et toujours aussi simple d'emploi"

Mettez un super banquier dans votre ATARI

Solde réel et pointé calculé en temps réel après chaque écriture
Numérotation automatique des chèques
Recherche multi-critères très puissante
Code d'accès de confidentialité
Solde critique
Virements de compte à compte
Statistiques : Graphiques/Tableaux



* Monocompte ou multicomptes
* Camemberts
* Histogrammes
* Courbes lissées
* Outils graphiques (texte, cadre, lignes, gomme, blocs...)

Consultation minitel - sur version 3614 uniquement - : récupère les écritures d'un serveur de consultation de compte bancaire et optimise au maximum le pointage des opérations : économie de temps et d'argent !
Opérations automatiques (virements mensuels...)
Gestion prévisionnelle
Backup de sécurité
Exportation de données vers tableur, base de données, traitement de texte, logiciel de dessin
Bordereaux de remises de chèques
Courriers type (Impôts, demandes de virements...)
Calculette
Hot-line télématique
Compatibilité totale avec Gestcomptes

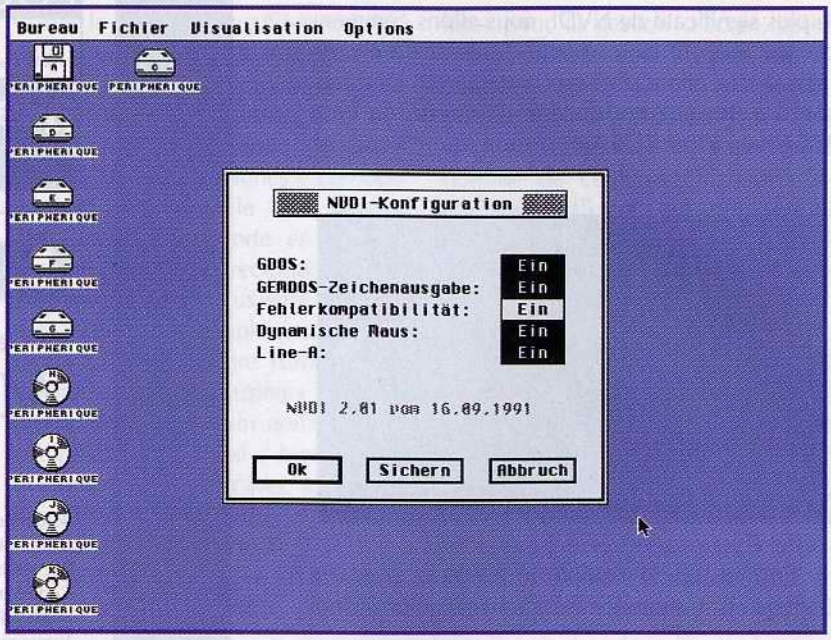
GESTCOMPTES 2.....349 F TTC
3614 GESTCOMPTES 2.....490 F TTC
Pour 3614 : Cable minitel ST fourni gratuitement !

LOG-ACCESS rachète votre ancien logiciel de gestion de comptes bancaires ATARI (disquette originale + manuel) pour toute commande de GESTCOMPTES 2 passée avant le 15 février 92.
Reprise de Gestcomptes : 150 F TTC, autre : 100 F TTC

GESTCOMPTES 2 fonctionne sur toute la gamme ATARI ST, STE, TT, moniteur monochrome et couleur.

BON DE COMMANDE	à retourner à LOG-ACCESS 44, rue du temple 75004 Paris
NOM :	GESTCOMPTES 2 ☐
Prenom :	3614 GESCOMPTES 2 ☐
Adresse :	Montant..... F
	Reprise :
CP & Ville :	Gestcomptes.....-150 F ☐
	Autre.....-100 F ☐
Tél :	+ Frais de port.....25 F
Signature :	TOTAL TTC ..... F
Joindre un chèque à la commande	Joindre obligatoirement disquette et manuel du logiciel dans le cas d'une reprise.

NDVI 2.1 : ACCELERER ET ETENDRE



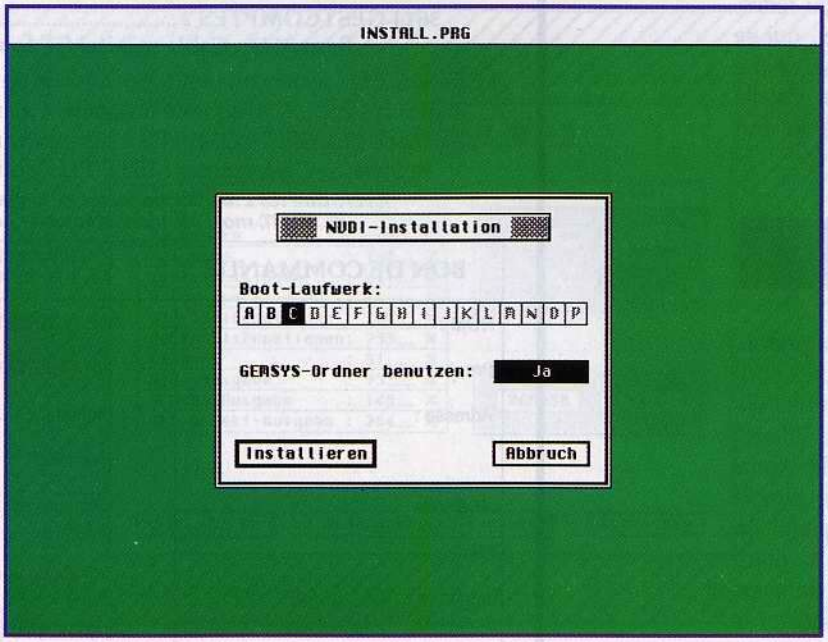
gentil fichier ASSIGN.SYS.

Le fichier ASSIGN.SYS est le premier signe du fait que NVDI intègre les fonctions de GDOS. Ce fichier sert à indiquer quels sont les périphériques graphiques existants, en leur assignant (d'où le nom) un numéro. C'est ainsi que les divers pilotes pour écran seront dotés des numéros 1 à 10, les pilotes de tables traçantes (au passage, si quelqu'un a ça sous la main, qu'il le dise) de 11 à 20, les imprimantes 21 à 30, etc.

Ce fichier, en plus d'indiquer les différents pilotes, permet de préciser les fontes bitmap à associer à chacun d'entre eux. NVDI supporte évidemment toutes ces fonctionnalités de GDOS, mais apporte quelques plus : il est ainsi possible d'indiquer que telle ou telle fonte va devenir la fonte système, et sera utilisée par tous les logiciels à la place de la fonte normale (qui est pourtant très bien, non ?).

GDOS OU PAS GDOS ?

NVDI intégrant GDOS, on peut se demander ce qu'il adviendrait en cas d'utilisation simultanée de NVDI et de FSMGDOS, afin de bénéficier des fontes vectorielles de ce dernier. Surprise ! Ça marche sans aucun problème, tant que NVDI est bien placé dans le dossier AUTO avant FSMGDOS. NVDI laissera alors toute la partie « GDOS » à la charge de FSMGDOS, qui utilisera en plus le fichier EXTEND.SYS lui permettant de gérer les fontes vectorielles à utiliser. Et là, c'est l'extase : la vitesse de NVDI avec la puissance des fontes vectorielles de FSMGDOS, c'est vraiment le pied ! A l'opposé, il est possible d'oublier complètement GDOS, y compris la gestion d'ASSIGN.SYS par NVDI. Il faut alors placer les drivers spécifiques de NVDI à la racine du disque (NVDI utilisant habituellement le chemin précisé dans le fichier ASSIGN.SYS pour trouver ces fichiers).



CONFIGURATION

NVDI est fourni avec un petit accessoire de configuration (ainsi qu'un CPX [module pour le panneau de contrôle] utilisable à sa place), permettant de régler 5 paramètres.

On peut tout d'abord désactiver GDOS ; il existe en effet quelques programmes qui ne supportent pas sa présence.

Un deuxième bouton permet d'activer ou non l'accélération de l'affichage texte (Gemdos).

Il est aussi possible de demander à NVDI de simuler de façon très précise le comportement du VDI original, aux erreurs près.

Un accélérateur de souris est aussi intégré, et peut être désactivé par le quatrième bouton.

Un dernier bouton permet de désactiver la ligne-A. Ceci permet (aux programmeurs, essentiellement) de vérifier qu'un programme n'utilise pas cette partie du système d'exploitation, encore supportée par Atari, mais qu'il est maintenant interdit d'utiliser (et qui de toutes façons, pose souvent problème sur des écrans un peu cocasses).

En bref, NVDI vous permet d'accélérer nettement le fonctionnement de la plupart de vos programmes, tout en maintenant une compatibilité optimale, si on le compare à Turbo ST par exemple. Il sera surtout très apprécié des utilisateurs de TT, qui ne pouvaient pas utiliser Turbo ST justement, et remplace aussi avantageusement GDOS. Bref, un achat presque indispensable !

NVDI

Distribué par
Euromatique Technologie

Version	2.01
Logiciel	Allemand
Manuel	Allemand
Compatible	Ttes machines
Résolutions	Toutes

COLORSCAN

COLORSCAN 300 est un scanner couleur à plat A4, 300 Dpi,16,7 mio de couleurs ou 256 niveaux de gris, interfacé SCSI pour MAC, PC et ATARI TT, STE. Fonction zoom de 12.5% à 800%. Temps de scan: 9.1 s pour 256 niveaux de gris, 90s en mode couleur 24 bits, 300 Dpi A4. Le scanner est fourni avec cable, carte interface et logiciel. Colorscan fonctionne également avec Cranach Studio, Repro Studio Pro. Colorscan est l'outil idéal pour la création PAO couleur.

13900-F PUTTC

MSD Découpe

Ensemble de découpe:
- ATARI MEGA STE, 4MB Ram, écran monochrome
- Logiciel AVANT VEKTOR Plot
- Machine de découpe Roland CAMM-1
- Formation et mise en route de 3 journées

49900-F PUTTC

AVANT VEKTOR

Logiciel de découpe, intégrant un module de vectorisation automatique et manuel d'une image bitmap. Fonctions d'éditions très puissantes, texte droit, arrondi, sur un chemin défini,fonctions de dessin, courbes de Bézier,etc.... Utilisation des fontes Calamus et Postscript. Module de découpe, HPGL et GPGL. Import/Export aux formats CVG, GEM, EPS.(Disquette démonstration sur demande)

5490-F PUTTC

MSD

16, rue Schlumberger 68200 MULHOUSE Tel: 89.32.23.45 Fax: 89.42.52.85

MATRIX/MATG

Par Henri Abdelouab

Matrix Gmbh, pionniers dans le domaine des cartes graphiques depuis l'apparition du Mega ST, offre aujourd'hui une alternative de choix, en vous proposant la carte graphique sur mesure dont vous aviez besoin, selon le type de travail désiré.

CHOISIR, MAIS BIEN...

Avant tout, pour justifier l'existence des cartes graphiques additionnelles venant agrémenter nos sens de la vision, regardez le triste paysage des diverses résolutions proposées en standard dans nos belles machines, y compris le TT qui a la palme d'or, puisqu'il est proposé avec 6 résolutions graphiques, contre 3 pour le reste de la gamme Atari. Certes, certaines sont très intéressantes, comme la basse résolution TT pour le graphisme en 256 couleurs parmi 4096, ou encore la haute TT permettant en mode ECL de travailler en 1280 x 960. Voyons d'abord ce que l'on peut obtenir sur un TT :

Mode	Résolution	Couleurs	Palette
Basse	320 x 200	2	4096/4 bits
Moyenne	640 x 200	4	4096/4-bits
Haute	640 x 400	2	4096/4-bits
Basse TT	320 x 480	256	4096 4-bits
Moyenne TT	640 x 480	16	4096/4-bits
Haute TT	1280 x 960	-	Monochrome

Ce tableau vous aidera, tout du moins je l'espère, à mieux saisir avec finesse l'offre, venant des fabricants de cartes graphiques, proposant des résolutions complémentaires et mieux adaptées pour un certain nombre d'utilisations.

L'OFFRE ET LA DEMANDE

Comme nous vous l'avions fait remarquer dans nos précédents articles consacrés aux cartes graphiques, Atari fait partie intégrante du milieu professionnel avec le modèle TT, qui vient de fêter sa première année d'existence sur le marché français. Dès lors, les logiciels de PAO et de Graphisme professionnels se sont affirmés, en proposant des solutions PRO à un prix défiant toute concurrence, en comparaison aux systèmes parallèles comme le MAC et PC, où les solutions sont nombreuses et bien adaptées, mais pas au même prix ! C'est là que se joue toute la différence. Un exemple :

Prenons « Calamus SL », « PPM », « Retouche PRO CD », « Cranach Studio », un bon scanner 16 millions de couleurs et une carte graphique performante ; bref, le top niveau sur Atari. Vous voilà donc parés à réaliser des documents vraiment professionnels, prêts à être flashés et imprimés en des centaines, voire des milliers d'exemplaires. Voilà les composantes nécessaires que l'on peut trouver, pour réaliser des documents en PAO couleur/noir et blanc. La carte graphique est un élément important et primordial, puisqu'il représente l'interface directe visuelle avec l'utilisateur qui est maître à bord de son vaisseau de PAO. Pour ne pas citer que la PAO, parlons de graphisme couleur avec l'arrivée de nouveaux logiciels permettant de travailler en GIF et IFF, voir TIFF. Dans ce cas bien précis, nous ne nous étendrons pas sur le sujet, qui déborderait du cadre de cet article consacré aux cartes graphiques, mais sachez qu'il n'y a rien de bien compliqué pour concevoir des images haute résolution couleur en 800 x 600, et de les transcrire sur support papier, tissus, support mural, autocollants, lettres découpées, etc.

NIVEAUX DE GRIS ET COULEURS

La disponibilité de résolutions, limitées essentiellement par les caractéristiques des processeurs vidéo utilisés dans les machines, font qu'il existe de nombreuses restrictions, dues avant tout à un problème de coût de fabrication et d'étude de marché. Quel intérêt de vendre une machine deux fois son prix, équipée d'un superbe processeur graphique proposant 1000 résolutions ? Aucun, bien sûr. Très peu d'utilisateurs en auront besoin, alors que les autres ne les exploiteront pratiquement jamais, sans parler du surcoût de la machine la plaçant alors hors prix, et hors normes par rapport à la concurrence. Le problème majeur rencontré avec les résolutions de base est l'apparition à l'écran de trames faussant le rendu de l'image. Difficile de retoucher une image dans ces conditions. La solution : utiliser une résolution supérieure pour jouir d'une visualisation optimale proche de la réalité. Le premier à offrir cette alternative fut le logiciel Retouche, permettant de travailler en niveaux de gris sur un moniteur couleur et une carte graphique sur un Mega ST.

MATGRAPH DE MATRIX

Après ces quelques déboires, vous plaçant dans le contexte de la réelle utilité des cartes graphiques, nous allons passer en revue la gamme Matrix en pleine évolution, bien que difficile à dénicher après la disparition de Human Technologies la distribuant. ALM est encore au premier plan, en ajoutant ces produits à leur catalogue, après des tests prolongés en utilisation réelle PRO. La gamme actuelle comporte 8 modèles adaptés à chaque type d'utilisation et à chaque budget. Nous avons donc :

– Matgraph C32 couleur
– Matgraph C110-Z-H (trois versions)

RAPH

– Matgraph Moco VME Monochrome
– Matgraph Coco VME Couleur
– Matgraph Mico VME Monochrome + Couleur
– Matgraph Haute Rez pour Méga STE (Noir et Blanc).

PARTICULARITES

Matrix adopte une philosophie originale : toutes les cartes utilisent le même processeur vidéo (82786 INTEL), ce qui permet de faire de multiples variantes, et explique le nombre de cartes disponibles pour les modèles d'ordinateurs Atari. Comme c'est le même processeur, le logiciel de base et de configuration est évidemment identique, avec les variantes spécifiques à chaque carte et moniteurs utilisables. Ceci permet aussi de rendre compatibles les cartes pour un même logiciel, par le développement d'un driver spécifique. La gamme d'écrans utilisables va du Multisynchro 14" au 21" avec des résolutions de 640 x 400 jusqu'à 12510 x 960 en couleurs et niveaux de gris. Le dernier modèle de C110 permet d'atteindre des résolutions supérieures avec une fréquence d'horloge de 125 MHz, avec 2 Mb de mémoire vidéo.

RESOLUTIONS

Le processeur vidéo INTEL 82786, offre de multiples possibilités, que Matrix a su utiliser, et nous propose, toutes cartes confondues, les différentes résolutions possibles que l'on pourra utiliser :

Sortie	Couleurs	Ram vidéo nécessaire
640 x 384	256	256 K
640 x 400	monochrome	256 K
640 x 480	monochrome	256 K
640 x 480	16	256 K
640 x 480	256	512 K
800 x 600	256	512 K
1280 x 960	monochrome	1 Mb
1280 x 960	16	1 Mb
1280 x 960	256	2 Mb
2048 x 960	256	2 Mb

Pour simple comparaison, regardez le tableau des résolutions TT. Etonnant non ? Petite précision supplémentaire : 256 couleurs parmi 16 millions en 8 bits. On est très loin des 256 couleurs parmi 4096 disponibles sur TT. J'espère que vous commencez à comprendre l'intérêt des cartes graphiques. A titre d'information, la capacité de mémoire nécessaire suivant la résolution que l'on désire utiliser, résulte de la formule suivante :

$$\text{Mémoire vidéo en KB} = \frac{X\,(Y+1)\,BPP}{8 \times 1024} + 2 + 9$$

avec comme paramètres : X= sortie horizontale en Pixels
Y= sortie verticale en Pixels
BPP= Bits/Pixel (1/4/8—2/16/256 coul)

LOGICIELS

Le software, fourni avec la carte en allemand, comprend une partie à placer dans le dossier AUTO de votre partition C du disque dur, ainsi que différents drivers de moniteurs les plus couramment utilisés, y compris la série EIZO 21" noir et blanc, ;et couleur.

Un logiciel de configuration résidant en .ACC, permet à tout moment sous GEM de configurer différents paramètres, comme la taille écran, la colorimétrie, et même le gamma très utile pour le noir et blanc. Je pense à la correction du niveau gamma pour les applications médicales, où les moniteurs requièrent des réglages hors des normes en colorimétrie, pour interpréter les résultats des scannérisations, à partir des appareils haut de gamme issus de la technologie appliquée pour le domaine médical, comme l'échographie. Là aussi, les cartes graphiques jouent un très grand rôle. Matrix propose également, parmi la panoplie de drivers fournis, des drivers spécifiques pour des logiciels comme Retouche, permettant l'affichage en niveaux de gris des images. Ce type de driver permet d'espérer l'adaptation des cartes à certains programmes, surtout en dessin, où les softs souffrent de ce manque de définition et fonctionnent sur très peu de cartes, voire pas du tout. L'espoir est permis.

LA GAMME

Matgraph C32
Fréquence vidéo : 28/25/16 MHz programmables.
Mémoire vidéo : 256 Kb à 1 Mb DRAM maximum
Système : Méga ST
Processeur : 82786 INTEL
Coprocesseur : MC 68 881 à 16 MHz en option (socle PLCC)
Palette : 6 Bits, 256 parmi 262 144 couleurs
64 niveaux de gris (version standard)
8 bit, 256 parmi 16 millions de couleurs
256 niveaux de gris (option)

MATRIX/MATGRAPH

Option ECL : 1280 x 960/ 110 MHz

MATGRAPH C110

Fréquence vidéo : 128/110/64/32/16 MHz programmables
Mémoire vidéo : 1 Mb à 2 Mb DRAM maximum
Système : Mega ST + VME (option matrix BOX)
Processeur : 82786 INTEL
Coprocesseur : Option MC 68881 à 16 MHz (socle PLCC)
Palette : 8 bits, 256 parmi 16 millions de couleurs
Version C110Z possède un zoom hardware
Options : 2 Mb de mémoire vidéo
Horloge 125 MHz

Matgraph Moco (MOnochrome COntroller)
Fréquence vidéo: 110 MHz standard option 125/160 MHz (ECL)
Mémoire vidéo : 256 Kb Ram vidéo
Système : VME (Méga STE/TT)
Processeur : 82786 INTEL
Palette : Monochrome

Matgraph Coco (COlor COntroller)
Fréquence vidéo : 50/28/25/16 MHz programmables
Mémoire vidéo : 1 Mb
Système : VME (Méga STE/TT)
Processeur : 82786 INTEL
Palette : 6-Bits, 256 parmi 262144 couleurs
64 niveaux de gris (standard)
8-Bits, 256 parmi 16 millions de couleurs
256 niveaux de gris (option)

Matgraph Mico (MIxed COntroller)
Fréquence vidéo : 110/125/50/28/25/16 MHz programmables
Mémoire vidéo : 1 Mb
Système : VME (Mega STE/TT)
Processeur : 82786 INTEL
Palette : 6-Bits, 256 parmi 262144 couleurs
64 niveaux de gris (standard)
8-Bits, 256 parmi 16 millions de couleurs
256 niveaux de gris (option)

TESTS

Le hasard de disponibilité nous ont conduit à introduire la carte Mico dans notre TT.

La partie logicielle s'est avérée délicate et complexe : mise en place des drivers, modification du dossier AUTO, ASSIGN SYS. décryptage de la doc en allemand. Bref, pas si évident que ça.

Sachez qu'il y a moult paramètres modifiables manuellement avec un éditeur de textes, comme la gestion du coprocesseur du TT, l'interface GEM, les résolutions, etc., complétant le programme principal de configuration et de paramétrage.

Notons les superbes images fournies à titre de démo, permettant d'évaluer les possibilités de la carte. Côté logiciels, les meilleurs fonctionnent : PPM, Calamus SL, Retouche PRO, Cranach Studio, Prism Paint (certains formats), Dyna Cadd... bref, tout programme correctement programmé, respectant le GEM et les appels au VDI.

Un reproche cependant, la qualité de la carte présentant un nombre impressionnant de modifications de dernière minute (straps, résistances, condensateurs soudés sur la face des pistes). Attention aux mauvaises manipulations !

AVANTAGES/COMMODITES

Le fait de disposer de résolutions appropriées, favorise le rendu des travaux dans certains logiciels.

Prenons l'exemple sous Calamus SL, où l'on importe une image couleur au format .TIF avec un affichage de 800 x 600 ; l'affichage est proche de la réalité, et se prête à une retouche éventuelle sans tramage parasite masquant l'image en partie. Le gain de temps est considérable et optimise le travail des graphistes, surtout en imagerie couleur.

Si vous possédez un Mega STE, vous pouvez désormais prétendre au même résultat qu'avec un TT ! Fantastique non ?

TENDANCE DU MARCHE

La carte Mico de Matrix et Crazy Dots de TKR se partagent le palmarès du moment. De technologies différentes, elles présentent un intérêt certain et un investissement sûr. Alors, Matrix ou Crazy Dots ?

Le choix est serré. A savoir que la carte Mico est vendue aux environs de 8000 F, alors que Crazy Dots en vaut 9000 F, la différence est discutable. Matrix utilise un processeur INTEL 82786 certifié et pas tout jeune, TKR opte pour le TSGEN LABS ET 4000, mettant en œuvre moins de composants, tout en permettant plus de possibilités ; meilleure stabilité d'image : Crazy Dots ; meilleure ouverture vers les options : Crazy Dots ; meilleure compatibilité : Matrix ; meilleur rapport qualité prix : Matrix, etc. On pourrait continuer longtemps à comparer. Et si l'on vous proposait un test comparatif des cartes graphiques ? Ça vous tente ? Laissez-nous vos remarques sur le 3615 ST-MAG en Bal AE1.

BRUITS ET RUMEURS

Matrix, face à la concurrence, baisse ses prix, la venue d'une nouvelle carte à 300 F HT pour Mega STE permet de connecter un écran ECL et d'accéder à la haute résolution TT (1280 x 960). De l'autre côté, TKR fait de même en baissant les prix de la carte Crazy Dots (prix non encore communiqués). TKR développe l'option genlock en ce moment, et fourni le dossier développeur avec les instructions et les sources pour faciliter la tâche des programmeurs. Corsons un peu la chose en vous annonçant l'arrivée proche d'une carte 24 bits, annoncée déjà depuis plus d'un an par LEXICOR (USA), concepteurs de PHASE IV, avec un prix donné de 400 dollars intégrant le module de Rendering pour Prism Paint et Chronos, portant le doux nom de LEONARDO 24. Saint-Thomas es-tu là ? Guide-nous vers la lumière...

DÉCOUVREZ LES AVANTAGES DE NOS NOUVELLES FORMULES

Abonnements ST MAGAZINE 1992

— Jusqu'à 3 disquettes de Domaine Public pour votre ST en cadeau de Bienvenue.

— Jusqu'à 220 francs de remise immédiate.

— Jusqu'à 4 numéros gratuits.

— L'assurance de recevoir sans augmentation de prix les numéros spéciaux vendus avec une disquette.

✂ ----------

TITRE D'ABONNEMENT CL3

Bien sûr, je profite de ces conditions exceptionnelles d'abonnement 1992.
Je choisis la formule suivante :

☐ **Formule 11 : 11 numéros au prix de 249 francs (étranger : 363 francs)**
soit 2 numéros gratuits + le cadeau de Bienvenue : 1 disquette gratuite de la Boutique de Pressimage (voir notre catalogue disquettes dans la revue), et dont la référence est la suivante : .....

☐ **Formule 22 : 22 numéros au prix de 500 francs (étranger : 724 francs).**
soit 4 numéros gratuits + le cadeau de Bienvenue : 3 disquettes gratuites de la Boutique de Pressimage (voir notre catalogue disquettes dans la revue), et dont les références sont les suivantes : .....

☐ **Formule disquettes : 11 numéros de ST Magazine + 11 disquettes au prix de 638 francs (étranger : 780 francs), soit 220 francs de remise immédiate.**
Je règle par chèque bancaire ou postal à l'ordre de Pressimage.

NOM ..... **PRENOM** .....
ADRESSE .....
CODE POSTAL ..... **VILLE** ..... **PAYS** .....

DATE ..... **SIGNATURE**

☐ **Je désire recevoir une Facture**

Coupon à renvoyer au Service Abonnements ST MAGAZINE 19 rue Hégésippe Moreau 75018 PARIS

INITIATION AU

Par Jacques Caron

Et voici donc la deuxième partie de notre petite mais très sympathique série d'initiation au C. Après un premier épisode essentiellement dédié à vous donner une idée assez générale du C, nous allons reprendre bien tranquillement sur la voie de la connaissance.

Avant tout, quelques petites corrections, quelques malformations de mises en pages ayant légèrement affecté quelques parties, sans pour autant (je l'espère) rendre le tout complètement incompréhensible, heureusement (NDLR: n'essaie pas de dissimuler ton manque de clarté par des accusations portées à notre rédacteur-graphiste bien-aimée). En particulier, l'exemple donné au milieu de la première colonne de la page 70 devrait ressembler à ceci :

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
  int a;
a=2;
  printf("a vaut %d\n",a);
  a*=2;
  printf("a vaut maintenant %d\n",a);
  return 0;
}
```

Commençons par le début, et cette drôle de ligne débutant par « #include ». Ceci n'est pas destiné au compilateur, mais à ce qu'on appelle le « préprocesseur », qui est appelé avant la compilation à proprement parler (dans le cas de Turbo C, le préprocesseur est intégré au compilateur). Le rôle du préprocesseur est d'interpréter un certain nombre d'éléments du source : les directives de compilation (lignes commençant par #), et les commentaires (qui, signalons-le, sont débutés par la séquence /* (barre oblique et étoile), et sont terminés par la séquence */). Le préprocesseur génère un nouveau fichier source à partir de l'original, après avoir effectué les traitements appropriés. L'un de ceux-ci est l'intégration d'un autre source dans le vôtre, c'est l'objectif de la direction #include.

Nous verrons dans un instant pourquoi ce besoin d'inclusion se fait si souvent sentir. Les fichiers que l'on inclut sont baptisés « headers » (en-têtes), et portent l'extension .h (au lieu du .c habituel). Le nom du fichier à inclure sera donné entre guillemets, ou encadré par un signe « plus petit que » (<) et un signe « plus grand que » (>). La différence vient de l'endroit où seront cherchés les fichiers : entre guillemets, les fichiers seront cherchés dans le répertoire de compilation, ce seront des fichiers associés à votre projet en général ; entre crochets, les fichiers seront cherchés dans le répertoire dédié aux fichiers inclus (INCLUDE en général...), ce seront des fichiers standard du système (généralement associés aux librairies). Beaucoup de compilateurs sont assez souples, et cherchent en fait aux deux endroits, en commençant simplement la recherche dans le répertoire spécifié.

Que contient donc un fichier d'en-tête ? Simplement, comme un en-tête, ce que l'on est obligé de répéter à chaque fois, et qu'il serait donc fastidieux de saisir dans chaque source. Dans le cas général, on y trouvera des définitions de type, des déclarations de variables globales, des prototypes, et des macros. Nous allons entamer par le dernier cas, les macros : elles sont en effet gérées par des directives de compilation, autant rester dans le sujet.

MACROS

La directive associée est « #define ». Un exemple ? Le voilà :

```
#define UN 1

void fonction(void)
{
  int a;

  a=UN;
}
```

Dans cet exemple, l'on a définit une macro portant le nom « UN », et dont la valeur (sous forme de texte)

```
int fois2(int a)
{
  return a*2;
}
```

REPRENONS

Mais reprenons donc là où nous en étions arrivés, avec l'exemple aussi affligeant qu'inutile qu'était le petit listing donné. Je vous le remets là :

C (PARTIE II)

est « 1 ». A chaque occurrence de « UN » dans le source par la suite, le préprocesseur remplacera ce « UN » par « 1 ». Evidemment, cet exemple est plutôt bête et inutile, les macros de ce type étant plutôt utilisées pour des constantes que l'on aurait envie de faire varier d'une compilation à l'autre (on pourrait aussi utiliser une variable que l'on initialiserait différemment, mais que l'on ne modifierait pas par la suite, mais c'est moins « efficace », le compilateur ne pouvant pas deviner qu'il n'y aura pas quelqu'un, quelque part, pour modifier cette variable).

Il s'agissait de la forme simple de la définition de macro. Une forme un peu plus évoluée permet d'associer des paramètres à la macro. Exemple :

```
#define min(a,b) (a<b?a:b)
```

On définit ici une macro « min », prenant deux paramètres. Je rappelle que l'opérateur ternaire, utilisé ici, est égal à la deuxième expression, si la première vaut « vrai », et à la troisième sinon. Voyons un peu comment le préprocesseur va agir lorsqu'il va rencontrer un appel à la macro min :

```
res=min(0,var);
```

sera remplacé par :

```
res=(0<var?0:var);
```

Et res sera donc égal à la plus petite des deux valeurs : 0 ou var. En gros, notre macro permet de définir un « minimum ». Certains se demandent, quelle est la différence entre une macro et une fonction dans ces conditions, pas vrai ? C'est pourtant simple : la macro est un simple remplacement dans le source, ne manipulant que des bouts de textes dans ledit source. En particulier, une macro sera remplacée à chaque occurrence, et donc recompilée à chaque fois. Dans le cas d'un exemple simple comme ci-dessus, le problème ne se pose pas. Dans d'autres, c'est une autre affaire.

Autre différence, concernant les paramètres : comme il ne s'agit que d'un remplacement « bête », fait largement avant que le source ne cherche à être « compris », de nombreux problèmes peuvent survenir : si vous passez en paramètre une expression qui « fait quelque chose » (un appel de fonction, ou une affectation), et que ce paramètre est utilisé plusieurs fois, les résultats sont assez loin de l'effet voulu en général. Exemple :

```
res=min(0,var++);
```

sera remplacé par :

```
res=(0<var++?0:var++);
```

Ce qui a pour effet d'incrémenter var de 2 et pas d'un s'il est le plus petit, et affecte la valeur originale de var augmentée de 1 à res, et non la valeur originale tout court !

D'autres problèmes peuvent survenir, en fonction des priorités d'opérateurs, en particulier. Il vaut mieux dans ce cas encadrer chaque occurrence du paramètre par des parenthèses, ainsi que l'ensemble de la macro, faute de quoi les opérateurs risqueraient de ne pas se combiner dans l'ordre voulu.

Parmi les avantages, outre un petit gain de rapidité (il n'y a pas d'empilement des paramètres, d'appel de la fonction, et de retour), le fait que les paramètres ne soient pas typés : il s'agit vraiment ici de texte pur et simple. D'où l'utilité de la macro min, valable quel que soit le type des paramètres (il faut que ce soit le même malgré tout, sinon le compilateur rouspétera pour d'autres raisons). Sous forme de fonction, il faudrait définir une fonction pour chaque type que l'on souhaite utiliser, par exemple :

```
int min_int(int a,int b)
{
  return a<b?a:b;
}
int min_long(int a,int b)
{
  return a<b?a:b;
}
```

Malgré tout, l'usage le plus général des macros reste la définition de constantes. Dans les fichiers d'entêtes, on trouvera par exemple des constantes correspondant aux valeurs de différents flags utilisés par certaines fonctions.

Voyons maintenant le reste de ce qui se trouve habituellement dans un fichier d'en-tête. Nous verrons les définitions de types dans un épisode ultérieur, en même temps que les structures et les unions, et nous allons maintenant nous consacrer pleinement aux définitions de variables globales.

INITIATION AU C (PARTIE II)

VARIABLES GLOBALES

Nous avons vu la dernière fois, qu'une variable peut avoir différentes caractéristiques, concernant sa « visibilité », et sa « durée de vie ». La visibilité, c'est la définition des parties du source d'où l'on peut accéder à la variable, d'où l'on peut la voir, quoi. C'est ce qui fait la différence entre une variable locale et une variable globale, mais nous allons voir qu'il y a en fait plusieurs étapes de « localisation ». La durée de vie, indique si une variable locale sera créée à chaque fois que l'on entre dans son « périmètre de visibilité », puis détruite ensuite, ou si son existence est continue (ceci signifie surtout que son contenu restera le même).

La première différence concerne la position de la définition : en dehors de toute fonction, la variable est globale : elle est visible dans tout le source à partir de sa définition (« en dessous »). Au début d'une fonction, cette variable est locale : la visibilité est réduite à ladite fonction, et sa durée de vie est très limitée, puisque la variable sera créée (en prenant la mémoire nécessaire sur la pile, en général) au moment de l'entrée dans la fonction, puis détruite en en ressortant.

Il est possible de rajouter un mot à la définition : « static ». L'effet est différent suivant que la variable est globale ou non. Dans le premier cas, ceci impliquera que la variable est visible dans tout le source (à partir de sa définition), mais que l'on ne pourra pas y accéder depuis un autre module. Dans le deuxième cas, la visibilité de la variable ne change pas, par contre sa durée de vie est affectée, puisque cette fois-ci la variable sera créée une fois pour toutes au lancement du programme. Même si l'on ne peut y accéder depuis une autre fonction, son contenu y restera présent.

Un autre mot clef, « extern », permet de s'amuser un peu plus. Il caractérise une déclaration de variable, c'est-à-dire qu'au lieu de dire : « tiens, compilateur, j'ai besoin d'une variable de tel type, tu pourrais lui trouver un peu de place », on dit : « tiens, je te signale que je vais utiliser une variable globale, et qu'elle est de tel type, tu t'arrangeras avec le linker pour savoir où elle est ».

MODULE 1

```
int a;
```

MODULE 2

```
extern int a;
```

Dans cet exemple, on a défini une variable de type int, portant le nom a. Elle est présente dans le module 1, mais l'on pourra aussi y accéder dans le module 2. Notez bien la différence entre la définition et la déclaration. Si l'on met dans les deux cas « int a », la variable a sera définie deux fois, et le linker ne pourra concilier les deux emplacements prévus dans la section de données de chaque module. Si l'on met « extern int a » à chaque fois, le compilateur ne réserve pas de place pour ladite variable, simplement une indication pour le linker lui disant que l'on fait ici ou là référence à une variable nommée « a », qu'il devra trouver ailleurs, et ici, nulle part !

Quand l'on utilise des variables globales dans un grand nombre de modules, plutôt que de répéter les déclarations à chaque fois, on placera l'ensemble lesdites déclarations dans un fichier d'en-tête, ce qui permettra de les utiliser sans trop se fatiguer.

Si vous ouvrez ERRNO.H, par exemple, vous trouverez la définition :

```
extern int errno;
```

ainsi qu'un ensemble de #define définissant des constantes correspondant aux différentes valeurs de cette variable.

On notera l'existence de quelques autres mos clefs rajoutant des propriétés aux variables : auto, permettant de préciser qu'une variable est automatique (utilisable uniquement dans une fonction, et là, quand on ne précise rien, c'est systématiquement le cas (exemple type du mot clef dont on se demande vraiment à quoi il peut bien servir) ; register, qui permet de demander au compilateur d'utiliser des registres autant que possible pour cette variable, plutôt que de la place sur la pile (permettant de gagner du temps - Turbo C essaie de mettre le plus de choses possibles en registres de toute façon) ; const pour indiquer que l'on ne peut pas modifier cette variable, ou encore volatile, pour que le compilateur ne se fie pas à une copie de cette variable qu'il aurait stockée dans un registre, une routine d'interruption, par exemple, pouvant la modifier à n'importe quel moment.

PROTOTYPES

Un cas particulier de variable : les fonctions. Elles partagent de nombreux points communs, en particulier un certain nombre de qualificateurs, tels qu'extern ou static, et surtout le principe : une fonction définie dans un module devra pouvoir être utilisée dans les autres modules du projet, c'est pourquoi il faut la déclarer. C'est ici qu'entrent en jeu les prototypes. Ceux-ci sont des superdéclarations, puisque outre un type de fonction (type de la valeur retournée), et des qualificateurs habituels, on précise aussi la liste des paramètres.

En fait, il est aussi possible de faire une déclaration simple comme celle-ci :

```
extern int fonction();
```

et l'on se retrouve vraiment dans un cas très similaire à celui d'une variable. Cependant, pour une fonction, le compilateur arrive à distinguer la définition de la déclaration : il manque ici le corps de la fonction, il s'agit donc d'une déclaration. Le « extern » est donc inutile, et on peut taper sans changer la signification du listing :

```
int fonction();
```

Mais ceci ne définit qu'imparfaitement la fonction. Pour votre information, c'est là que s'arrêtent les compilateurs non-ANSI, et c'est ce qui fait la principale différence. En gros, la conséquence en est que le compilateur ne sait pas quels sont les paramètres : ni leur nombre, ni leur type ne sont précisés. Il prend alors les paramètres fournis dans les appels sans rien vérifier, ce qui peut aboutir à des résultats assez catastrophiques, si les paramètres fournis ne correspondent pas à ce qui est attendu par la fonction.

Un prototype, c'est donc la même chose, mais avec la description des paramètres. On peut, suivant son désir, donner les « noms » des paramètres. Ceux-ci ne servent à rien, à part au compilateur qui pourra préciser dans les messages d'erreur le nom du paramètre manquant ou dont le type ne correspond pas. Ainsi, si notre fonction prend pour paramètres un unsigned char et un long, on pourra avoir pour prototype :

```
int fonction(unsigned char,long);
ou
int fonction(unsigned char a,long b);
```

Comme dit plus haut, il est aussi possible de rajouter un « static » dans la définition ou la déclaration d'une fonction. Les conséquences sont les mêmes que pour les variables : la fonction ne sera accessible que dans le module considéré. Ça peut servir, pour les petites fonctions « à la con » jonchant nos programmes.

Revenons à notre printf. Son prototype dans STDIO.H doit ressembler à quelque chose comme :

```
int printf(char *format,...);
```

Il s'agit là d'un cas particulier : printf a en effet un nombre d'arguments variable, dépendant du contenu du premier paramètre, qui est une chaîne de format.

En gros, il s'agit d'une chaîne de texte « simple et bête », mais l'on peut y glisser des séquences introduites par le signe %. Dans leur forme la plus simple, ces séquences ne sont formés que de ce signe et d'un caractère indiquant le type de conversion qui sera effectuée : affichage d'un caractère, dont le code ASCII est passé en paramètre, sortie en décimal, hexadécimal, octal, etc. Quelques exemples :

```
printf("%c\n",42);
printf("%d\n",42);
printf("%x\n",42);
```

Ceci affichera une astérisque (caractère de code ASCII 42), le nombre 42, et puis 2a, qui est la représentation hexadécimale de 42. Vous aurez certainement noté la présence de la séquence particulièrement incongrue « \n ». Ceci n'a rien à voir avec printf, mais est en fait l'un des autres tours que nous joue le très sympathique préprocesseur, puisqu'il remplace cette séquence par un retour chariot, qui aurait du mal à se trouver sous sa forme littérale au beau milieu d'une chaîne de caractères. De plus, ceci permet d'être indépendant de la machine, le compilateur sachant quel est l'équivalent « local » du retour chariot.

Parmi les autres séquences reconnues par le préprocesseur, notons « \t » correspondant à une tabulation, « \b » pour backspace, ou encore des séquences plus complexes telles que « \033 », lui demandant d'insérer le caractère dont le code octal est 033 (ce qui représente 27 en décimal, vous l'avez reconnu, c'est le très sympathique Esc revenant en deuxième semaine).

Les gentils compilateurs ANSI nous gratifient de plus d'un pratique « \x1B », permettant d'insérer une valeur saisie en hexadécimal. Il y en a bien d'autres, mais si vous voulez tous les connaître, il vous faudra vous reporter à la documentation de votre compilateur, ou à votre Kernighan & Ritchie habituel.

Les séquences propres à printf peuvent aller largement au-delà du simple pourcent-caractère. Il est ainsi possible de préciser une large minimale et maximale, un alignement, et toutes sortes d'autres paramètres. Là aussi, un coup d'œil dans un ouvrage de référence vous en dira plus. Et ceci sera la conclusion de cet épisode, zou !

3615 GEN4
ça transcende la lumière

ROMS PLUS 2

Par HardmaSTTer Centaur

Certains des fidèles lecteurs que vous êtes, se souviennent-ils que j'avais présenté, dans le numéro 34 d'octobre 89, le principe de réalisation d'une cartouche de 128 Ko avec 4 EPROMs 27256 ou 2 EPROMs 27512 ?

Mais il ne s'agissait que du schéma de principe, sans aucun typon, ce qui a dû décourager la plupart des lecteurs de l'époque...

Ainsi le ridicule Czuba Rodolphe que je suis (c'est le rédac'chef qui l'dit !), va se faire pardonner, en vous proposant cette fois-ci une vraie cartouche, avec un beau typon optimisé (de la mort !), résultat de nombreuses heures de travail que les spécialistes de la CAO électronique comprendront... Quant à la partie logicielle de cette cartouche, tout a été expliqué dans les numéros 36 et 38 (par cher, pas cher !). Cette cartouche est ce qui se fait de mieux en la matière ; jugez plutôt : possibilité de choisir la taille mémoire de la cartouche entre 16, 32, 64 ou 128 Ko, avec respectivement des Eproms 2764, 27128, 27256 ou 27512 ; tracé optimisé avec seulement 17 trous de liaison des deux faces, et des dimensions standard permettant une intégration dans les boîtiers plastiques existants ; et enfin, l'absence de tout circuit logique pour l'utilisation des EPROMs 27512.

UN PEU DE THEORIE...

Maintenant il est temps d'étudier le principe de cette cartouche.

Sur la figure 1, vous retrouvez le connecteur cartouche équipant TOUTES machines de la grande famille ST/TT (NDLR : sauf le ST-Book, aux dernières nouvelles, merci qui ?).

Ce connecteur est des plus simples : 2 broches d'alimentation 5 volts ; 3 broches de masse ; un bus de données sur 16 bits ; 2 signaux UDS et LDS, pour sélectionner respectivement les données de poids fort et/ou de poids faible ; un bus d'adresses sur 15 bits (64 Ko) accompagné des signaux de sélection de zone mémoire ROM4 et ROM3. Ces derniers sont validés (état bas) si l'on accède respectivement aux zones d'adresses $00FA0000-$00FAFFFF et $00FB0000-$00FBFFFF.

Notez que ROM4 et ROM3 ne sont pas inversés dans ce texte, comme la logique pourrait vous le laisser penser. A l'origine de la première génération de ST, les roms étaient sélectionnées avec trois autres signaux ROM2, ROM1 et ROM0 pour la zone $00FC0000 à $00FEFFFF (si vous voulez savoir pourquoi, retrouvez donc Shiraz Shivji, le concepteur principal du ST !). Autre remarque : les broches d'adresses sont un peu en désordre, mais en fait ceci est très bien fait, puisque l'on retrouve cette même disposition sur les EPROMs présentées en figure 2.

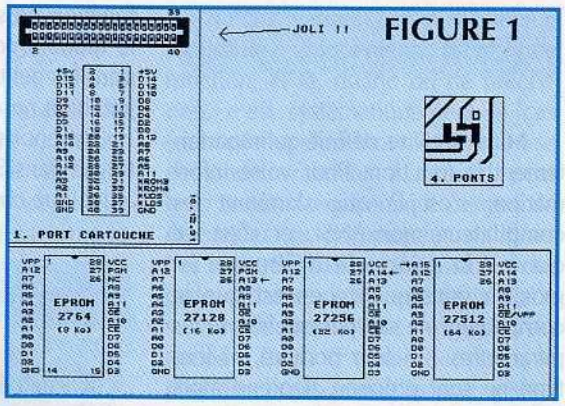


FIGURE 1

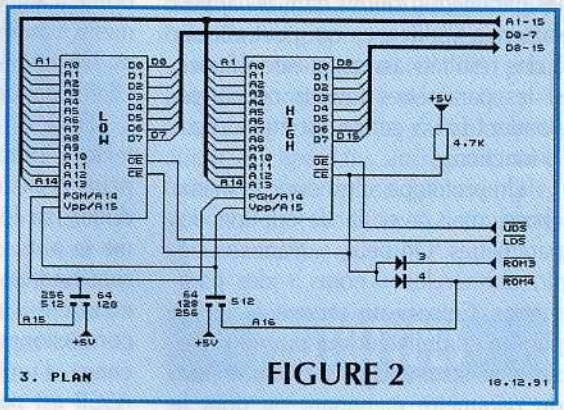


FIGURE 2

La première EPROM de 28 broches fut la 2764 ne nécessitant que 13 bits d'adresse. Ensuite à l'apparition de la 27128 (une révolution, pensez donc !), le bit A13 a été placé sur la broche non utilisée 26. Pour la 27256, la broche 27 PGM (ProGraM), utilisée pour passer l'EPROM en mode programmation (en association avec Vpp : tension de 12,5 ou 21 volts selon les modèles) a été remplacée par le bit A14. Enfin, pour le seizième bit de la 27512, il a fallu déplacer la broche Vpp (28) sur la broche 22 (OE : Output Enable), faisant donc double emploi, mais ceci ne nous concerne pas pour l'utilisation en mode lecture d'une EPROM.

Comme je vous le disais, l'utilisation de deux Eproms 27512 (soit une cartouche de 128 Ko), ne nécessite plus de circuit logique pour générer le signal A16. Une astuce consiste à utiliser deux diodes 1N4148 et une résistance de pull-up de 4,7 kilo-ohms, comme vous pouvez le voir sur le plan (figure 3). Le fonctionnement est très simple : le signal ROM4 est activé si vous accédez aux adresses $00FA0000-$00FAFFFF, et dans ce cas le

bit A15 de l'EPROM est au niveau bas, sélectionnant la première moitié des deux 27512. A l'inverse, si vous accédez aux adresses $00FB0000-$00FBFFFF, c'est le signal ROM3 qui sera validé, ROM4 restant au niveau haut, et sélectionnant ainsi la moitié supérieure des deux EPROMs 27512.

D'autre part, il fallait aussi résoudre le problème de la sélection (broche CE) des deux 27512 quel que soit le signal ROM4 ou ROM3 d'activé.

La résistance permet de porter la ligne CE au potentiel haut (EPROM non sélectionnée), et dès qu'un des signaux ROM est activé, ce potentiel chute à 0,6 V par la diode, ce qui a pour effet de sélectionner les deux EPROMs.

LA REALISATION

Si vous ne réalisez pas vous-mêmes votre gravure, vous pouvez toujours le faire faire dans une boutique d'électronique offrant ce service, comme c'est le cas pour plusieurs sur Paris.

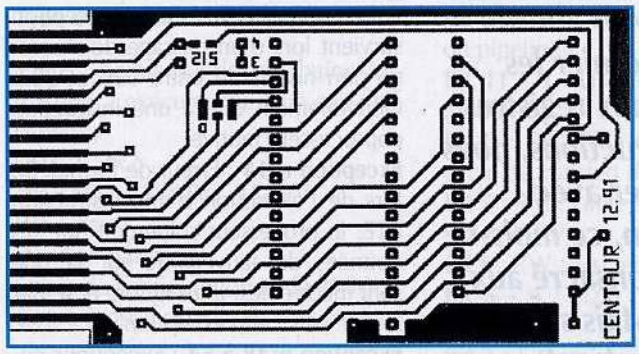
Il est très important que vous gardiez à l'esprit que cette cartouche s'utilise à l'envers, c'est-à-dire qu'elle sera insérée dans le port du ST/TT, le côté soudure vers le haut et les EPROMs à l'envers vers le bas ! Alors attention à l'utilisation des typons !

Il sera nécessaire d'utiliser du support tulipe en barrette sécable, afin de souder rangée par rangée, et en commençant par les deux rangées du milieu. En effet, pensez donc que vous devez avoir la place de souder le long du support de son côté, puisqu'il y a beaucoup de soudures qui devront être réalisées sur les deux faces (à moins que vous ne placiez des pastilles métallisées dans les trous). Ensuite, il ne faut pas oublier de configurer correctement la cartouche avec les différents points de soudure se trouvant sur les deux faces. Tout d'abord, quelles EPROMs utilisez-vous ?

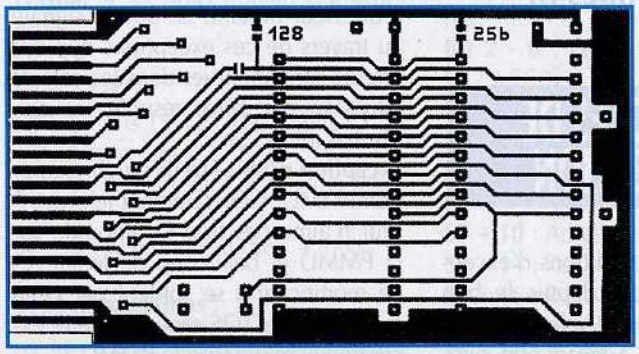
Si ce sont des 27512, placez la résistance et les deux diodes. Ensuite, placez un point de soudure sur le contact en dessous de celui marqué 128, les points 128 et 256 devant rester libres de soudure. Placez aussi un point de soudure sur le point 512, de l'autre côté des diodes.

Pour des 2764, 27128 et 27256, les diodes et la résistance ne seront pas insérées, mais il faudra placer un strap en lieu et place de la diode 4, et ne pas relier le point 512, mais relier le point 256. Pour des 2764 et 27128, même configuration que précédemment, mais reliez le point 128 et laissez libre le point en dessous.

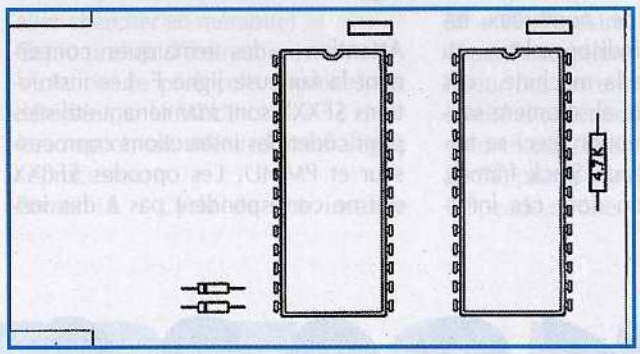
Si vous avez des doutes, reportez-vous au plan et au brochage du type d'EPROM que vous utilisez.



Face supérieure (soudure)



Face inférieure (composants)



Implantation composants

BONUS

Il y a sur la face soudure, 4 carrés qui devront recevoir des points de soudure comme montré sur la figure 4, mais je me dispenserai de faire un quelconque commentaire sur leur utilisation.

Remerciements à Elendir (ça y est enfin !), JCB pour le logiciel de CAO électronique (17 trous contre 32 !), et enfin à CONAN (TBC) et son amie Sophie, pour leur hospitalité et leur sympathie.

LISTE DES COMPOSANTS

2 EPROMs 200 ns
2 condensateurs 100 nF

Eventuellement (avec des 27512) :
2 diodes 1N4148
1 résistance 4.7 kΩ

LE 68030 : LES

SECONDE PARTIE

Par Vincent Habchi

Après avoir abordé le mois dernier les nouveaux registres et instructions, nous allons attaquer avec détermination, ce mois-ci, le chapitre consacré aux exceptions (Mais si vous savez, les bombes !).

LES REGLES DE L'EXCEPTION

De nouvelles conditions d'exceptions ont vu le jour depuis le bon vieux temps du 68000 ; de plus, l'architecture interne à beaucoup évolué, introduisant de nombreux registres internes indispensables au fonctionnement de la machine ; ces registres devant être absolument sauvés lors d'une exception, ceci se traduit par de nouveaux Stack frames, c'est-à-dire la façon dont ces informations sont sauvegardées. Mais voyons tout ça de plus près :

LES NOUVELLES BOMBES

Exception n°6 : CHK et CHK2 déclenchent cette exception.
Exception n°7 : désormais partagée entre TRAPV, TRAPcc et cpTRAPcc.
Exception n°13 : Violation de protocole coprocesseur. Cette exception survient lors d'un passage de message non normalisé entre 030 et 882. Généralement due à une instruction coprocesseur fautive.
Exception n°14 : Erreur de format. Si, lors de l'exécution d'une instruction RTE, le processeur s'aperçoit que les données de sauvegarde sur la pile sont incorrectes, il les ignore et se détourne vers cette exception.
Exception n°48 à 54 : Exceptions coprocesseur flottant. Le 68882 signale au travers de ces exceptions que des erreurs sont apparues dans les calculs (Division par zéro, résultat inexact, résultat infini, ...).
Exception n°56 : Erreur de configuration PMMU. Généralement le processeur n'aime pas trop la bidouille sur la PMMU et beaucoup de tentatives de modification se soldent par cette exception. Le TOS récupère cette exception et réinitialise la PMMU.

Attention : des remarques concernant la fameuse ligne F. Les instructions $FXXX sont maintenant utilisées pour coder des instructions coprocesseur et PMMU. Les opcodes $F0XX qui ne correspondent pas à des instructions PMMU valides déclenchent une exception ligne F en mode superviseur, et une violation de privilège en mode utilisateur. Les autres opcodes font entamer au processeur un cycle de dialogue vers un éventuel coprocesseur. S'il n'y a pas de coprocesseur présent, le cycle doit se terminer par BERR et une exception ligne F est générée.

Les exceptions ont chacune une priorité et le processeur réagit différemment suivant l'exception présentée. Toute exception de priorité plus grande que l'exception courante est immédiatement reconnue par le processeur. Toutefois, dans le cas où plusieurs exceptions arrivent simultanément, c'est le gestionnaire de celle de plus basse priorité qui est exécuté en premier (car c'est celle qui est reconnue en dernier) ; la seule exception est le Reset qui interrompt tout processus en cours. Mais voyons ça de plus près :

– **Reset** : le processeur suspend toute exécution et redémarre à 0.

– **Erreur adresse, erreur bus** : le processeur suspend l'exécution et sauve le contexte.

– **BKPT #n, CHK, CHK2, copro (milieu d'instruction) et violation de protocole, cpTRAPcc, division par 0, RTE, TRAP #n, TRAPV, TRAPcc, erreur PMMU** : l'exception fait partie du traitement de l'instruction.

– **Instruction illégale, Ligne A et F, Violation de privilège, copro (Pré-instruction)** : l'exception est admirablement detectée avant que l'instruction commence.
– **Copro (Post-instruction), Pas à pas, Interruption** : l'exception est traitée après que l'instruction en cours soit achevée.

Examinons maintenant le format des stacks frames, donc la façon dont les informations sont sauvées sur la pile lors d'une exception. Pour chaque format, nous verrons les registres sauvegardés (Et notemment où pointe le PC sauvegardé) et les exceptions qui utilisent ce format.

Format 0 : C'est le format standard du 68000.

SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15-12 = 0 ; Bits 11-0 : Offset du vecteur.

Type d'exceptions :

Interruption (PC sur l'instruction suivante).
Erreur de format (PC sur le RTE ou cpRESTORE fautif).
Trap (PC sur l'instruction suivante).
Instruction illégale (PC sur l'instruction illégale).
Ligne A (PC sur l'instruction)
Ligne F (PC sur l'instruction)
Violation de privilège (PC sur le premier mot de l'instruction).
Copro (Type pré-instruction) (PC sur l'opcode à exécuter).

Format 1 : Poubelle (Throwaway).
SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15-12 = 0001 ; Bits 11 - 0 : Offset du vecteur.

Exception :
Créée par un passage du mode master (M = 1) en mode d'interruption lors du traitement d'interruption. Cette Frame est sauvée sur la pile du ISP. C'est une réplique de celle sauvée sur le MSP. Sa lecture lors d'un RTE ne restaure que le SR; l'instruction RTE est ensuite automatiquement recommencée.

Format 2 : Format à 6 mots.
SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15-12 = 0010 ; Bits 11 - 0 : Offset du vecteur.
SP + 8 : Adresse de l'instruction qui a causé l'exception.

Type d'exceptions :

(Le PC pointe sur la prochaine instruction à exécuter quelque soit l'exception)
CHK, CHK2
cpTRAPcc , TRAPcc, TRAPV
Pas à pas.
Division par zéro.
Erreur de configuration de la PMMU.
Copro (post-instruction).

Format 9 : Copro (milieu d'instruction).
SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15-12 : 1001 ; bits 11-0 : Offset du vecteur.
SP + 8 : Adresse de l'instruction fautive.
SP + C : Registres internes, 4 mots.

Type d'exceptions :

(Le PC pointe sur le prochain mot à aller chercher en mémoire)
Copro (milieu d'instruction).
Violation de protocole coprocesseur détectée par le MPU.
Interruption au mileu d'un dialogue coprocesseur.

Format A : Cycle de bus invalide (Version courte).
SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15-12 : 1010 ; bits 11-0 : Offset du vecteur.
SP + 8 : Registre interne.
SP + A : SSW (Mot d'état spécial).
Bit 15 : FC : Faute à l'étage C du pipeline.
Bit 14 : FB : Faute à l'étage B du pipeline.
Bit 13 : Flag de réessai de l'étage C du pipeline (Si 1 on réessaie le cycle, si 0 on passe au cycle suivant).
Bit 12 : Flag de réessai de l'étage B du pipeline.
Bit 11 - 9 : Usage interne, à ne pas modifier.
Bit 8 : DF : Flag de réessai pour un cycle de transfert de données.
Bit 7 : RM : Faute sur un cycle indivisible (RMW).
Bit 6 : RW : 1 si lecture, 0 si écriture.
Bit 5 - 4 : SIZE : Taille du transfert fautif.
Bit 3 : Usage interne, à ne pas modifier.
Bit 2 - 0 : FC2 - 0 : Etat des lignes FC2 à FC0.
SP + C : Etage C du pipeline d'instruction.
SP + E : Etage B du pipeline d'instruction.
SP + 10 : Adresse mémoire fautive.
SP + 14 : Registre interne.
SP + 16 : Registre interne.
SP + 18 : Valeur des lignes D0-D31.
SP + 1C : Registre interne.
SP + 1E : Registre interne.

Type d'exceptions :
Erreur bus ou erreur adresse, lorsque l'unité d'exécution est inactive (entre deux instructions).
Le PC pointe sur l'instruction suivant l'Opcode erroné.

EXCEPTIONS

Format B : Cycle de bus invalide (Version longue).
SP : SR
SP + 2 : PC
SP + 6 : Bits 15 - 12 : 1011 ; Bits 11 - 0 : Offset du vecteur.
SP + 8 : Registre interne.
SP + A : SSW (Cf ci-dessus).
SP + C : Etage C du pipeline.
SP + E : Etage B du pipeline.
SP + 10 : Adresse mémoire fautive.
SP + 14 : Registre interne.
SP + 16 : Registre interne.
SP + 18 : Valeur des buffers de sortie

LE 68030 : LES EXCEPTIONS

de données.
SP + 1C : 4 registres internes.
SP + 24 : Adresse de l'instruction de l'etage B du pipeline.
SP + 28 : 2 registres internes.
SP + 2C : Valeur des buffers d'entrée de données.
SP + 30 : 3 registres internes.
SP + 36 : Quartet fort : Version du 68030. Info interne sinon.
SP + 38 : 18 registres internes (jusqu'à SP + 5A).

Type d'exception :

Erreur de bus ou d'adresse. L'erreur est survenue pendant que le processeur exécutait une instruction. Le PC pointe sur l'instruction qui se déroulait (qui n'est pas nécessairement celle qui a provoqué la faute).

Remarque importante : Ces stacks frames ne sont valables que pour le 68030 ; en particulier, le 68040 n'a en commun que les formats 0 et 1. Ne vous étonnez pas si vous utilisez en partie ces stacks frames que vos programmes ne tournent pas sur Falcon ! De même le 68020 n'utilise pas les mêmes frames. A utiliser avec précaution par conséquent.

Voilà pour les stack frames. Vous savez tout ce qu'il faut savoir d'utile sur les exceptions du 68030. Je crois que c'est déjà assez indigeste pour éviter de rentrer dans des détails secondaires. Nous allons maintenant voir la programmation des caches intégrés.

CACHE-CACHE

Le 68030 incorpore deux caches de 256 octets, un pour les instructions, l'autre pour les données. Ces caches sont des caches logiques (ils travaillent avec des adresses logiques, donc sont placés avant la PMMU) ; ces caches augmentent la performance du système d'une part en réduisant l'occupation du bus par le CPU, et d'autre part en augmentant la vitesse d'accès aux données (d'autant plus que les deux caches peuvent être lus simultanément). Si une donnée ou instruction se trouve dans un cache, la PMMU est totalement ignorée lors d'une lecture ; en écriture la PMMU doit valider l'accès pour que la ligne de cache soit acceptée.

Les deux caches sont organisés en 16 lignes de 16 octets chacune. Chaque long mot parmi les 4 d'une ligne est adressable individuellement, et possède un bit d'invalidité. Comment procède le processeur pour retrouver une donnée dans un cache ? C'est très simple : Le processeur effectue un découpage de l'adresse en 3 parties. La partie basse, A2-A3, est appelée « select », et sert à choisir dans la ligne quel long mot doit être transféré. La partie moyenne A7-A4 appelée « index » donne la ligne de cache à lire. Enfin la partie haute, y compris les signaux FC0-FC2, le « tag » est stocké dans le cache sur la même ligne que les données. Ainsi lors d'un accès mémoire éventuel, le processeur grâce à l'index sélectionne une ligne du cache. Il compare alors le « tag » à la partie haute de l'adresse qu'il veut aller lire. S'il y a coïncidence, c'est que la donnée est présente dans le cache. Le « select » est alors utilisé pour choisir un long mot sur la ligne ; si ce long mot a son bit d'invalidité positionné, l'accès au cache est invalidé et un cycle externe démarre ; dans le cas contraire, la donnée est transférée vers l'unité d'exécution.

Si la donnée n'est pas présente dans le cache, le processeur entame un sous-cycle de remplacement. Il sollicite la mémoire externe pour obtenir la donnée, puis vient l'écrire dans la ligne correspondante du cache ; le reste de la ligne est invalidée ; enfin il remplace l'ancien « tag » par le « tag » de l'adresse accédée. Si le cycle se termine par un BERR, la donnée est marquée invalide et le processeur passe en traitement d'exception lorsque l'unité d'exécution effectue une demande sur ce long mot.

Il existe des cycles de bus spéciaux qui permettent de remplir d'un coup une ligne du cache de manière rapide (16 octets transférés en 5 cycles soit 150 ns) ; comme on s'en doute, Atari n'a évidemment pas retenu cette possibilité (La ST Ram est bien trop lente pour ce genre de transfert). Dans ce cas, lors d'un remplacement, c'est toute la ligne qui est transférée d'un coup, plutôt qu'un seul long mot. Le processeur n'a donc pas à entamer de cycle externe pour aller lire les longs mots suivants, puisqu'ils sont déjà présents dans le cache.

Notons de plus qu'un signal permet d'avertir le processeur lors d'un remplacement qu'une donnée ne doit pas être mémorisée dans le cache. Nous en verrons l'intérêt à la fin de ce chapitre.

Nous avons décrit complètement le fonctionnement du cache d'instructions et du cache de données en lecture. Voyons ce qui se passe lors d'une écriture de données en mémoire. Le cache de donnée est un cache « Writethrough », c'est à dire qu'une écriture à toujours lieu à la fois dans le cache et en mémoire. Deux politiques peuvent être choisies : Avec ou sans allocation en écriture (« Write allocate »).

Sans allocation, lors d'une écriture, si la donnée n'est pas présente dans le cache (un « miss »), le processeur entame un cycle mémoire, mais le cache n'est pas mis à jour. Avec allocation au contraire, si la donnée à écrire était présente dans le cache (un « hit »), elle est remplacée. Sinon, il y a deux cas : une écriture d'un long mot à une adresse « paire-paire » (divisible par 4) provoque un remplacement (le « tag » est remplacé); si l'écriture est de 8 ou 16 bits, ou qu'elle n'est pas faite à une adresse « paire-paire », le cache est inchangé mais la partie de la ligne qui aurait du être remplacée est invalidée. On a ainsi toujours intérêt à effectuer des écritures de mots longs à des adresses « paire-paires ». Cet algorithme un peu bizarre évite que le cache contienne des données périmées (c'est à dire que la mémoire et le cache sont en désaccord sur le contenu d'une adresse. Il n'y a plus concordance). En l'occurence, il faut toujours travailler en politique d'allocation en écriture.

Vous savez maintenant tout ce qu'il est utile de savoir sur les caches en eux-mêmes ; voyons maintenant comme promis les registres de contrôle.

CACR : CAche Control Register : Registre 32 bits.
Les bits 31 à 14 sont inutilisés (0).

Cache de données :

Bit 13 : WA : Write allocate : C'est ce bit qui permet de choisir entre allocation en écriture (Bit à 1) ou non (Bit à 0).

Bit 12 : DBE : Data Burst Enable : Ce bit, s'il est mis à 1, demande au processeur d'effectuer des remplacements par lignes entières, et non par long mots.

Bit 11 : CD : Clear Data : Mis à 1, invalide entièrement le cache. Toutes les entrées sont déclarées invalides, mais le cache continue de fonctionner normalement après. Toujours 0 en lecture.

Bit 10 : CED : Clear entry in Data cache : Mis à 1, un long mot d'une ligne du cache, spécifiée par le registre CAAR, est invalidé. Toujours lu à 0. Cf. le registre CAAR.

Bit 9 : FD : Freeze Data cache : Les « tags » du cache sont figés. Il n'y a plus de remplacement, mais les données sont quand même mises à jour lors d'un « hit » (suivant le bit WA).

Bit 8 : ED : Enable Data cache : Mis à 0, le cache de données est ignoré. Il n'existe plus. Toutefois, son contenu est inchangé et il redevient immédiatement fonctionnel lorsque le bit est mis à 1.

Bits 7-5 : Inutilsés, toujours à 0.

Cache d'instruction :

Bit 4 : IBE : Idem DBE, mais pour le cache d'instruction.

Bit 3 : CI : Idem CD.

Bit 2 : CEI : Idem CED.
Bit 1 : FI : Idem FD. Le cache devient figé. Il reste actif cependant.
Bit 0 : EI : Idem ED, et même remarque.

CAAR : CAche Address Register : Registre 32 bits.
Bits 31-8 : Inutilisés, réservés.

Bits 7-2 : Spécifient lors d'une opération CED ou CEI, le long mot à invalider. Les bits 7-4 sélectionnent la ligne parmi les 16 possibles, et les bits 3-2 un long mot parmi les 4 sur la ligne.

Bit 1-0 : Inutilsés, réservés aussi (donc à ne pas utiliser).

Quelques remarques maintenant concernant les caches :

– N'écrivez jamais de code automodifiable. Les caches de données et d'instructions sont séparés. Si l'instruction que vous voulez modifier se trouve dans le cache d'instructions, elle y restera telle quelle ; son image se trouvera en mémoire ou dans le cache de données. Lorsque le processeur ira la lire, il la trouvera dans le cache d'instructions, donc inchangée. D'où plantage certain. Vous pouvez y remédier en désactivant les deux caches. C'est un pis-aller. Programmer du code automodifiable est une erreur ; bref c'est beurk ; abandonnez cette méthode.
– Ne faites jamais d'accès DMA dans une zone mémoire que vous avez déjà lue ou écrite. Le processeur ignore completement les accès DMA que vous pouvez faire. Il se peut très bien qu'une partie de la zone mémoire se trouve dans le cache de données ; auquel cas lorsque vous irez lire la zone DMA vous lirez les données du cache (donc les anciennes valeurs) plutôt que les nouvelles. Ce bug est très difficile à détecter, car il dépend aussi bien des anciennes valeurs chargées que des instructions intermédiaires. Une solution de secours consiste là aussi à mettre le cache hors fonction, ou bien à l'invalider via le bit CD. Dans les deux cas, il faut faire attention.
– Ne vous amusez pas non plus trop avec la PMMU. Les caches sont des caches logiques ; vous pouvez avoir des problèmes de synonymes, malgré la politique Writethrough du cache de données. De plus, certaines zones mémoire sont déclarées non « cachables », c'est à dire qu'elles ne sont pas aptes à résider dans un cache. Il s'agit notemment de la zone d'entrées-sorties ; devinez pourquoi. Evitez donc de changer l'arbre de la PMMU sans respecter ces contraintes, sinon c'est le plantage assuré.

Nous verrons ça plus en détail le mois prochain.

EN CONCLUSION

Basta. J'espère que le tout a été assez comestible, et que vous ne souffrirez pas d'indigestion a posteriori. Le gros morceau on le verra dans notre prochain numéro. Si vous avez des questions sur cette seconde partie, n'hésitez pas à laisser un mot en bal Elendir ou en rubrique TT sur le serveur. J'y répondrai dans les meilleurs délais.

REFERENCES UTILES

En anglais :

MC 68030 : Enhanced 32-bit microprocessor user's manual ; 3rd Edition. Motorola, Prentice-Hall editors.

MC 68030 Electrical specifications. Motorola.

En français, et plus facile à trouver :

C.Viellefond - Mise en œuvre du 68030 - Chez Sybex

3615 STMAG

ERRATUM...

Des listings de la programmation avancée en GfA du numéro 57

. Et voici la procédure sync complète, des listings "BIG SPRITE" et "BMOVES PRECALCULES":

```
.
PROCEDURE sync
  SWAP i1%,i2%                  ! Echange les écrans
  ~XBIOS(5,L:i1%,L:i2%,-1)      ! Initialisation des écrans
  VSYNC                         ! Attend la prochaine VBL
RETURN
```

```
.****************************************
.* Generation de la liste de variables *
.*destinée à la distorsion horizontale.*
.****************************************
.
INPUT "Hauteur du motif : ",hauteur%
INPUT "Largeur du bo dessin : ",stephanie%
.
.-> Largeur en octets ( blancs compris )
stephanie%=AND(ADD(stephanie%,15),65520)
largeur%=ADD(SHR(stephanie%,1),24)
FILESELECT "a:\*.LST","",nfichier$
IF nfichier$=""
  EDIT
ENDIF
OPEN "O",#1,nfichier$
FOR delphine%=0 TO PRED(hauteur%)
  PRINT #1,"precalc";delphine%;"%";
  PRINT #1,"=precalc%+";delphine%*largeur%
NEXT delphine%
CLOSE #1
```

```
.****************************************
.* Routine de distorsion en GfA-Basic *
.* par Jedi of Sector One from T.H.K. *
.****************************************
.
SETCOLOR 0,0
SETCOLOR 15,1911
HIDEM
CLS
SPOKE &HFFFFFC02,&H12 ! Bloque la souris
.
.On fait un boooooooo dessin...
GRAPHMODE 2
DEFFILL 2,4
PRBOX 0,0,159,49
RBOX 0,0,159,49
COLOR 4
RBOX 1,1,158,48
COLOR 5
RBOX 2,2,157,47
DEFTEXT 3,1+8,,16
TEXT 6,30,"GFA IS GOOD 4 U"
GRAPHMODE 1
.
.Sa taille: 160x50
largeur%=160
hauteur%=50
largeur%=AND(ADD(largeur%,15),65520)
.
.On compte 8 octets supplémentaires
.bikoz le prédécalage vers la droite
largeur%=ADD(SHR(largeur%,1),8)
taille_du_buffer_necessaire%=ADD(largeur%,16)
MUL taille_du_buffer_necessaire%,hauteur%
.
.Il faut prévoir les seize phases
MUL taille_du_buffer_necessaire%,16
RESERVE FRE(0)-taille_du_buffer_necessaire%
precalc%=MALLOC(taille_du_buffer_necessaire%)
rose%=precalc%
COLOR 0
.
.
.-----------------------------------------
.- Mergez ici la définition des variables -
.-----------------------------------------
.
.
.Precalculation proprement dite
FOR phase%=0 TO 15
  FOR li%=0 TO PRED(hauteur%)
    .
    .Espace précedent le motif
    LONG{rose%}=0
    LONG{rose%+4}=0
    ADD rose%,8
    adresse_sur_l_ecran%=XBIOS(2)
    ADD adresse_sur_l_ecran%,colonne%
    ADD adresse_sur_l_ecran%,MUL(li%,160)
    BMOVE adresse_sur_l_ecran%,rose%,largeur%
    ADD rose%,largeur%
    .
    .Espace post-motif
    LONG{rose%}=0
    LONG{rose%+4}=0
    ADD rose%,8
  NEXT li%
  GET 0,0,318,PRED(hauteur%),nathalie$
  PUT 1,0,nathalie$
  LINE 0,0,0,PRED(hauteur%)
NEXT phase%
CLS
OPEN "i",#1,"*.wav"
courbe$=INPUT$(LOF(#1),#1)
CLOSE #1
.
.Reserve 32K pour le second écran
ecran2$=STRING$(32255,0)
.
.Mieux vaut faire un FRE(0) avant de
.déclarer des pointeurs sur l'adresse
.de variables.
~FRE(0)
eclipse_sct1%=XBIOS(2) ! Mem.video originale
.
.Adresses relatives à la courbe
debut_de_la_courbe%=V:courbe$
pnt%=debut_de_la_courbe%
fin_de_la_courbe%=debut_de_la_courbe%
```

```
ADD fin_de_la_courbe%,LEN(courbe$)
SUB fin_de_la_courbe%,MUL(hauteur%,6)
ecran1%=XBIOS(2)
ecran2%=AND(ADD(V:ecran2$,255),&HFFFFFF00)
.
.Vide l'écran que nous venons de reserver
BMOVE ecran1%,ecran2%,32000
.
.Boucle principale
DO
  ~XBIOS(5,L:ecran1%,L:ecran2%,-1)
  VSYNC
  SWAP ecran1%,ecran2%
  .
  .Il faut retirer 8 octets en raison
  .de l'espace précédent le motif
  ecran%=ADD(ecran2%,152)
  .
  .
  .-------------------------
  .- Mergez ici les BMOVEs -
  .-------------------------
  .
  .
  ADD pnt%,6                  ! Pos. suivante
  IF pnt%>=fin_de_la_courbe% ! Courbe finie ?
    pnt%=debut_de_la_courbe% ! => boucle
  ENDIF
LOOP UNTIL INKEY$=" "
~MFREE(precalc%)
~XBIOS(5,L:eclipse_sct1%,L:eclipse_sct1%,-1)
SPOKE &HFFFFFC02,8
EDIT
```

```
.*******************************
.* Calcul des offsets des BMOVE *
.* lors d'un effet cylindrique. *
.*   par Jedi/Sector One/T.H.K  *
.*******************************
.
SETCOLOR 0,0
SETCOLOR 15,1911
HIDEM
CLS
INPUT "Hauteur de la bande : ",oterol%
INPUT "Hauteur du cylindre : ",hauteur%
DEC oterol%
DEC oterol%
rayon=hauteur%/2
FILESELECT "A:\*.LST","",nfichier$
IF nfichier$=""
  EDIT
ENDIF
OPEN "O",#1,nfichier$
.
.Détermination des offsets nécessaires
FOR y%=0 TO hauteur%
  .
  .Merci à Ziggy Stardust !
  a%=ROUND(oterol%/PI*ACOS((rayon-y%)/ROUND(rayon)))
  PRINT #1,"BMOVE ADD(pnt%,";a%*160;"),ADD(ecran%,";
  PRINT #1,y%*160;"),160"
NEXT y%
CLOSE #1
EDIT
```

```
.*****************************************
.*       Effect cylindrique en GfA        *
.* par Jedi/Sector One/The Heavy Killers  *
.*****************************************
.
CLS
ALERT 2,"| | Format de l'image ? |",1,".PI1|.NEO",a%
SELECT a%
CASE 1     ! Degas
  FILESELECT "A:\*.PI1","",nfichier$
  IF EXIST(nfichier$)=0
    EDIT
  ENDIF
  OPEN "I",#1,nfichier$
  SEEK #1,2
  palette$=INPUT$(32,#1)
  ~XBIOS(6,L:V:palette$)
  scn$=INPUT$(32000,#1)
  CLOSE #1
CASE 2     ! Neochrome
  FILESELECT "A:\*.NEO","",nfichier$
  IF EXIST(nfichier$)=0
    EDIT
  ENDIF
  OPEN "I",#1,nfichier$
  SEEK #1,4
  palette$=INPUT$(32,#1)
  ~XBIOS(6,L:V:palette$)
  SEEK #1,128
  scn$=INPUT$(32000,#1)
  CLOSE #1
ENDSELECT
SPOKE &HFFFFFC02,&H12
.
.Hauteur de la bande représentée dans le rouleau
hauteur%=96
RESERVE FRE(0)-32255
ecran1%=XBIOS(2)
ace_of_sct1%=ecran1% ! Sauvegarde
maverick_of_sct1%=MALLOC(32255)
ecran2%=AND(ADD(maverick_of_sct1%,255),&HFFFFFF00)
.
.Copie l'écran actuel dans l'écran reservé
.( Efface donc ce dernier )
BMOVE ecran1%,ecran2%,32000
CLR ang%
.
.Centrage de la courbe
ace_of_sct1=SUB(199,hauteur%)/2
.
.Routine principale
DO
  ~XBIOS(5,L:ecran1%,L:ecran2%,-1)
  SWAP ecran1%,ecran2%
  VSYNC
  ysource%=ROUND(ace_of_sct1+ace_of_sct1*SINQ(ang%))
  ADD ang%,2
  IF ang%=360
    ang%=0
  ENDIF
  .
  .Origine du bloc source
  pnt%=ADD(V:scn$,MUL(ysource%,160))
  ecran%=ecran2% ! Adresse destination
  .
  .
  .------------------------------
  .- MERGEZ ICI LE SOURCE AYANT -
  .-      GENERE LES BMOVE      -
  .------------------------------
  .
  .
LOOP UNTIL INKEY$=" "
~MFREE(maverick_of_sct1%)
~XBIOS(5,L:ace_of_sct1%,L:ace_of_sct1%,-1)
SPOKE &HFFFFFC02,8
EDIT
```

Avec toutes nos excuses pour ces problèmes de mise en page...

PROGRAMMATION EN GFA-BASIC (III)

Par Deneb of Fantasy et Jedi of Sector One from THK

Nous allons ce mois-ci étudier les sprites. Voyons tout d'abord les principes de base puis nous approfondirons le sujet le mois prochain en vous proposant d'autres types d'applications. Sortez vos GfAs, on y va...

LE DEBUT

Après avoir abordé les « big sprites », nous allons maintenant attaquer les blocs de tailles plus modestes, qui permettent entre autres de conserver le fond et de gérer les plans. La technique sera totalement différente de celle que nous avons vue le mois dernier. En effet, nous n'utiliserons plus l'instruction BMOVE, qui affichait le sprite dans son intégralité, mais une série d'instructions destinées à l'afficher par petits blocs.

L'affichage du motif étant fragmenté, il sera plus lent et plus complexe à gérer qu'à l'aide de l'instruction BMOVE, mais plus souple d'utilisation. Il ne faut cependant pas espérer manipuler des blocs de tailles aussi imposantes que ceux du mois précédent.

LES INSTRUCTIONS

Occupons-nous d'abord du moyen d'afficher les sprites. Nous avons à notre disposition plusieurs instructions pour réaliser cette noble tâche. Nous avons bien entendu PEEK et POKE qui servent respectivement à lire et à écrire en mémoire, mais nous y préférerons les variantes CARD (opérant sur un mot) et LONG (lisant ou écrivant un mot long). Leur syntaxe est la suivante :

— pour lire une valeur (exemple : A%), il faut utiliser :

A%=LONG{adresse mémoire à lire}

— pour écrire, la syntaxe devient :

LONG{adresse cible}=A%

CARD s'utilise de façon analogue et prend exactement le même temps machine.

LE PREMIER LISTING

Celui-ci reprend le bien connu principe des « programmes générant des programmes » faisant maintenant partie de la routine lorsqu'on essaye de programmer en GfA. Le premier qui, je le rappelle est destiné à créer des fichiers externes, .INL et .LST doit être executé avant le second qui nécessite ces fameux fichiers. Ce listing, malgré son apparente longueur, a le mérite d'être universel, c'est-à-dire qu'il est compatible avec des sprites d'une taille et d'un nombre de plans quelconques. La première partie charge une image Degas ou Neochrome et vous permet de sélectionner à la souris le bloc qui vous intéresse. Suit alors la demande du nombre de plans. Notez bien que ces derniers sont pris successivement. En pratique, si votre sprite n'utilise que la première couleur de la palette ainsi que la couleur de fond, entrez la valeur 1. Un nombre de plans égal à 2 prendra en compte les quatre premières couleurs (fond compris), un nombre égal à 3 les huit premières et à 4, toute la palette. L'intérêt de se limiter à certains plans est d'une part de gagner du temps machine, et d'autre part de limiter la taille du source. Une fois la valeur entrée, les plans inutiles seront effacés, ce qui vous permettra de confirmer votre évaluation. Le programme va ensuite créer le fichier contenant la routine d'effaçage du sprite. En effet, nous n'allons pas recourir à l'auto-effaçage comme avec les « big sprites ». Etant donné la relative étroitesse de nos motifs, il est beaucoup plus judicieux de l'effacer dans son intégralité que de le contourner. Cela présente de

plus l'avantage de pouvoir affecter nos sprites d'une courbe totalement libre, sans riquer des traces en cas de vitesse trop élevée. Cette technique ressemble fort à celle que nous avions employée à l'issue des champs étoilés dans le numéro 56. C'est pourquoi vous retrouverez aussi la fameuse routine « magique » permettant de retrouver l'adresse ou les motifs ont été affichés deux VBLs avant. Vient alors le problème de l'affichage de nos zoulis dessins. Nous n'utiliserons plus un buffer contenant le sprite prédécalé comme le mois précédent. En effet, étant donné la taille des sprites que nous traitons, nous pouvons nous permettre de créer un code contenant directement les données. L'affichage se fera donc avec une ligne du type :
LONG{adresse_ecran%+offset}=valeur offset et valeur étant des entiers relatifs.

Cependant, il ne faut pas négliger le prédécalage ; les valeurs ne seront donc pas des constantes. Nous allons résoudre sans problème, ce problème problématique, qui nous pose problème en créant seize routines, qui correspondent aux différentes phases. Nous placerons chacune d'entre elles dans des procédures qui porteront respectivement les doux noms Sprite0, Sprite1, Sprite2,...

Nous pourrons par la suite appeler celle qui nous intéresse à l'aide de l'instruction ON...GOSUB, en ayant préalablement pris le soin d'initialiser la variable Jedi% en fonction de l'adresse où le sprite devra s'afficher. Notez que les espaces vides ne seront pas pris en compte, car il est totalement inutile de les afficher... Le listing s'occupe aussi du calcul de la trajectoire qu'il suivra (360 positions avant le bouclage). Les formules employées ici sont relativement simples, mais rien ne vous empêche de rajouter des arcs cotangentes hyperboliques inverses ou d'autres horreurs mathématiques...

Le fichier sera au format .INL, ce qui signifie qu'il pourra directement être inclus dans le programme principal grâce à l'instruction INLINE. Pour charger ce fichier, il vous suffira de vous placer sur cette ligne et d'écraser sauvagement les touches « Help » et « L «. Le format utilisé est le suivant :
— Un mot : l'offset par rapport à l'origine de l'écran — Un autre mot : le décalage (pour le ON...GOSUB)
Question : pourquoi utiliser un mot pour le décalage alors que les valeurs ne vont s'étaler que sur un intervalle compris entre zéro et quinze ? Réponse : il est impossible de lire un mot ou un mot long sur une adresse impaire. L'offset suivant ne serait donc pas pair et quelques menacantes bombinettes risqueraient de faire leur apparition. Ceci fait, il ne faut pas oublier de sauvegarder la palette, sans laquelle le sprite prendrait des couleurs plutôt étranges. Nous allons utiliser le principe d'INLINE pour la seconde fois.

AVANCEE

LE SECOND LISTING

Tout d'abord, n'oubliez pas de charger les deux INLINEs et de « merger » la routine d'effaçage ainsi que les procédures destinées à l'affichage du sprite. Ne paniquez pas face à la longueur impressionnante que risque d'atteindre votre listing si votre sprite est un peu trop gros (Evitez tout de même le 128 par 128 en quatre plans, à moins de posséder un 16 mégas de RAM et un disque dur 200 mégas !).

D'autre part, ce programme doit être compilé pour s'exécuter à une vitesse raisonnable. Une petite remarque concernant l'instruction RESERVE : elle permet de « diminuer » l'espace alloué au GfA. En clair, un RESERVE 40000 ne vous laissera que 40000 octets disponibles et une erreur surviendra après deux malheureux SGETs. Où est l'interêt me diriez-vous ? La mémoire perdue peut être cependant réutilisée grâce à l'instruction MALLOC qui réservera un petit coin de mémoire dans lequel vous pourrez inscrire absolument tout ce qui vous passera par la tête. Afin de se limiter à la place dont vous avez besoin pour les MALLOCs, il faudra utiliser quelque chose de la forme :
ESERVE FRE(0)-nombre total d'octets nécessaires pour les MALLOCs

A la fin du programme, mieux vaut ne pas laisser de traces en effectuant un second RESERVE, avec la taille mémoire dont on disposait au début en guise de paramètre. C'est pourquoi nous sauvegardons préalablement FRE(0) dans la variable Megatizer%.

La boucle principale de ce programme a une structure fort similaire à celle employée pour les champs étoilés et ne devrait donc pas vous poser de problèmes majeurs.

LA FIN DU DEBUT

Nous vous conseillons d'examiner attentivement ces programmes, car nous poursuivrons l'étude des sprites le mois prochain afin d'étudier le problème des superpositions.

Nous vous proposerons éventuellement d'autres techniques. Pour toute remarque à propos de cet article vous pouvez nous laisser un gentil message sur le 3615 STMAG en Bal DZC.

```
.Découpage d'un sprite dans une image Neo ou Degas,
.recodage du motif selon le nombre de plans souhaités,
.création de la routine d'effacage,
.mise en place de la routine d'affichage,
.calcul d'une courbe paramétrable bien centrée,
.et sauvegarde de celle-ci ainsi que de la palette !
.Code : Jedi of Sector One from The Heavy Killers
.Bon courage pour taper tout ça...
.
VSYNC                        !Soon coming:
CLS                          !The Bee Forol Megademo
VSYNC                        !Avec la participation de:
SETCOLOR 0,0                 !ODC,T32,KCB,DBA,Zap Crtn,
SETCOLOR 15,1911             !et surtout de Sector One!
ALERT 2," | |    Charger une image | ",0,
          " Degas | Neo | Quit ",format%
SELECT format%               !Jakkaronhèmlakrèm2maron
CASE 3                       !antubb2soasanndizuigram
  EDIT                       !Quit ?!?
CASE 1                       !Image au format Degas
  FILESELECT "\*.PI1","",nfile$
  nfile$=nfile$+".PI1"       !Extension par défaut .PI1
  IF EXIST(nfile$)           !ça existe au moins ?!
    OPEN "I",#1,nfile$       !On ouvre
    SEEK #1,2                !On saute
    pal$=INPUT$(32,#1)       !On lit
    img$=INPUT$(32000,#1)    !On lit la suite
    CLOSE #1                 !Et on referme
  ELSE                       !ça existe pas ???
    RUN                      !C'est reparti pour un tour
  ENDIF                      !Salut Klaus !
CASE 2                       !Image Neochrome
  FILESELECT "\*.NEO","",nfile$
  nfile$=nfile$+".NEO"       !Je recherche un gentil
  IF EXIST(nfile$)           !éditeur qui accepterait
    OPEN "I",#1,nfile$       !de commercialiser mon bel
    SEEK #1,4                !utilitaire de musique
    pal$=INPUT$(32,#1)       !'soundchip'...
    SEEK #1,128              !Contactez-moi vite !
    img$=INPUT$(32000,#1)    !Merci d'avance...
    CLOSE #1                 !Utilisation simple,
  ELSE                       !routine hyper-rapide,
    RUN                      !gestion de samples,
  ENDIF                      !ripping d'instruments,
ENDSELECT                    !effets spéciaux,
VSYNC                        !et j'en passe...
GRAPHMODE 3                  !Pour voir les contours
FOR a%=0 TO 15               !Met toutes les couleurs
  SETCOLOR a%,0              !En noir avant l'affichage
NEXT a%                      !de l'image chargée.
SPUT img$                    !Et zou !
~XBIOS(6,L:V:pal$)           !La palette...
VSYNC                        !Attend qu'elle s'installe .
.Si la couleur de fond est confondue avec celle
.utilisée en particulier pour l'affichage du texte et
.de la souris, on change un peu la palette histoire
.de voir quelque chose...
.
IF DPEEK(&HFFFF8240)=DPEEK(&HFFFF825E)
  SDPOKE &HFFFF825E,NOT DPEEK(&HFFFF8240)
ENDIF
WHILE MOUSEK                 !On se calme et on cesse
WEND                         !d'appuyer sur la souris
HIDEM                        !C'est malin, vous lui
xol%=512                     !avez fait peur et
yol%=512                     !maintenant elle se cache!
REPEAT                       !ça, ce sont des
  MOUSE x1%,y1%,z%           !instructions très
  IF x1%<>xol% OR y1%<>yol% !sympathiques, mais qui
    VSYNC                    !n'ont rien de très
    SPUT img$                !technique.
    LINE x1%,0,x1%,199       !Alors on passe...
    LINE 0,y1%,319,y1%       !Trace le viseur
    xol%=x1%                 !Pour éviter le
    yol%=y1%                 !clignotement
  ENDIF                      !Sector One est composé de
UNTIL z%                     !-Ace ( codeur )
xol%=512                     !-Eclipse ( grafixx )
yol%=512                     !-Thunderboy ( code, gfx )
WHILE z%                     !-Shame ( muzaxx )
  MOUSE x2%,y2%,z%           !-Spinders ( codeur )
  IF x2%<>xol% OR y2%<>yol% !-White Ninja ( gfx, zax )
    VSYNC                    !-Virgil ( soundtraxx )
    SPUT img$                !-Maverick ( codeur )
    BOX x1%,y1%,x2%,y2%      !-Jedi ( codeur, muzaxx )
    xol%=x2%                 !Dum...dum...dum...
    yol%=y2%                 !Rien de special
  ENDIF                      !Là non plus...
WEND                         !Bac
VSYNC                        !Bec
SPUT img$                    !Bic
GRAPHMODE 1                  !Boc
GET x1%,y1%,x2%,y2%,bloc$    !Buc
VSYNC                        !Byc
CLS                          !Efface
PUT 0,0,bloc$                !Le bloc sélectionné
sizex%=SUCC(ABS(x1%-x2%))    !Largeur du sprite
sizey%=SUCC(ABS(y1%-y2%))    !Hauteur du sprite
sizex%=ADD(sizex%,15) AND &HFFF0
PRINT AT(1,22);"Taille en X: ";sizex%;
          "Taille en Y: ";sizey%
PRINT "Soit ";sizex%*sizey%/16;" blocs de 16 pixels."
INPUT "Nombre de plans: ",nplan%
nplan%=MAX(1,MOD(nplan%,5)) !de 1 à 4 plans seulement
ace%=SHR(sizex%,1)           !Ce qu'il faut prendre...
DEC sizey%                   !Admettons...
IF nplan%<>4                 !En 4 plans, on garde tout
  FOR ligne%=0 TO sizey%
    FOR col%=0 TO ace% STEP 8
      adresse%=XBIOS(2)+col%+ligne%*160
      SELECT nplan%
      CASE 1                 !1 plan
        CARD{adresse%+2}=0   !=> Vire plan 2
        LONG{adresse%+4}=0   !et plans 3&4
      CASE 2                 !2 plans
        LONG{adresse%+4}=0   !=> Vire plans 3&4
      CASE 3                 !3 plans
        CARD{adresse%+6}=0   !=> Vire plan 4
```

```
      ENDSELECT
    NEXT col%
  NEXT ligne%
ENDIF
PRINT "Ok pour le sprite ? ( O/N )";
REPEAT
  key$=UPPER$(INPUT$(1))
  IF key$="N"
    RUN
  ENDIF
UNTIL key$="O"
GET 0,0,319,167,sprite$
CLS
PRINT "Entrez le nom du fichier .LST"
PRINT "destiné à l'effaçage du motif"
FILESELECT "\*.LST","",nfile$
nfile$=nfile$+".LST"
IF nfile$=""
  EDIT
ENDIF
OPEN "o",#1,nfile$          !Effaçage du sprite
FOR ligne%=0 TO sizey%      !Ligne
  FOR col%=0 TO ace% STEP 8 !Colonne
    offset%=col%+ligne%*160 !Offset
    SELECT nplan%           !Suivant les plans
    CASE 1                  !Vire juste le 1er
      PRINT #1,"CARD{jedi%+";offset%;"}=0"
    CASE 2                  !Vire 1 et 2
      PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=0"
    CASE 3                  !Vire 1,2 et 3
      PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=0"
      PRINT #1,"CARD{jedi%+";offset%+4;"}=0"
    CASE 4                  !Vire tout
      PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=0"
      PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%+4;"}=0"
    ENDSELECT
  NEXT col%
NEXT ligne%
CLOSE #1
CLS
PRINT "Entrez le nom du fichier .LST"
PRINT "destiné à l'affichage du sprite"
FILESELECT "\*.LST","",nfile$
nfile$=nfile$+".LST"
IF nfile$=""
  EDIT
ENDIF
OPEN "o",#1,nfile$
FOR phase%=0 TO 15
  CLS
  PUT phase%,0,sprite$      !Prédecalage du motif
  PRINT AT(1,25);"Phase n°";phase%;"/15";
  PRINT #1,"PROCEDURE sprite";phase%
  FOR ligne%=0 TO sizey%
    FOR col%=0 TO ace% STEP 8
      offset%=col%+ligne%*160
      alpha%=ADD(XBIOS(2),offset%)
      SELECT nplan%         !Comme l'effacage...
      CASE 1
        IF CARD{alpha%}
          PRINT #1,"CARD{jedi%+";offset%;"}=";
          PRINT #1,CARD{alpha%}
        ENDIF
      CASE 2
        IF LONG{alpha%}
          PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=";
          PRINT #1,LONG{alpha%}
        ENDIF
      CASE 3
        IF LONG{alpha%}
          PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=";
          PRINT #1,LONG{alpha%}
        ENDIF
        IF CARD{alpha%+4}
          PRINT #1,"CARD{jedi%+";offset%+4;"}=";
          PRINT #1,CARD{alpha%+4}
        ENDIF
      CASE 4
        IF LONG{alpha%}
          PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%;"}=";
          PRINT #1,LONG{alpha%}
        ENDIF
        IF LONG{alpha%+4}
          PRINT #1,"LONG{jedi%+";offset%+4;"}=";
          PRINT #1,LONG{alpha%+4}
        ENDIF
      ENDSELECT
    NEXT col%
  NEXT ligne%
  PRINT #1,"RETURN"
NEXT phase%
CLOSE #1
sector_one:
CLS
extreme_x%=SUB(320,sizex%)
extreme_y%=SUB(200,sizey%)
middle_x=extreme_x%/2       !Centrage de la courbe
middle_y=extreme_y%/2
PRINT "Parametres relatifs a la courbe"
INPUT "Coefficient 1 ";c1%
INPUT "Coefficient 2 ";c2%
INPUT "Coefficient 3 ";c3%
INPUT "Coefficient 4 ";c4%
CLS
FOR angle%=0 TO 359
  x=middle_x
  x=x+middle_x*COSQ(angle%*c1%)*SINQ(angle%*c2%)
  y=middle_y
  y=y+middle_y*COSQ(angle%*c3%)*SINQ(angle%*c4%)
  VSYNC
  PSET ROUND(x),ROUND(y),15 ! Représentation
NEXT angle%
PRINT AT(1,25);"C'est bon ? ( O/N )";
REPEAT
  key$=UPPER$(INPUT$(1))
UNTIL key$="O" OR key$="N"
IF key$="N"
  GOTO sector_one           !Non ? => on refait ENDIF
```

```
PRINT AT(1,1);"Entrez le nom du fichier"
PRINT AT(1,2);"destiné à recevoir la courbe"
FILESELECT "\*.INL","COURBE.INL",nfile$
nfile$=nfile$+".INL"
IF nfile$=""
  EDIT
ENDIF
OPEN "o",#1,nfile$
FOR angle%=0 TO 359
  PRINT AT(1,3);"Traitement position #";angle%;"/359";
  x=middle_x
  x=x+middle_x*COSQ(angle%*c1%)*SINQ(angle%*c2%)
  y=middle_y
  y=y+middle_y*COSQ(angle%*c3%)*SINQ(angle%*c4%)
  adrx%=AND(SHR(ROUND(x),1),65528)
  adry%=MUL(160,ROUND(y))
  adresse%=ADD(adrx%,adry%) !L'offset,en fait
  deca%=AND(ROUND(x),15)    !Le décalage
  PRINT #1,MKI$(adresse%);  !On écrit tout ça
  PRINT #1,MKI$(SUCC(deca%));
NEXT angle%
CLOSE #1
CLS
PRINT "Entrez le nom du petit fichier"
PRINT "contenant la palette"
FILESELECT "\*.INL","PALETTE.INL",nfile$
nfile$=nfile$+".INL"
IF nfile$=""
  EDIT
ENDIF
BSAVE nfile$,V:pal$,32      !Sauve pal$, les couleurs
EDIT                        !et ciao !
```

```
.
.Programme principal destiné à
.l'animation de sprites en GfA-Basic
.par Jedi of Sector One
.from The Heavy Killers
.
.Rappel: Ce listing doit etre compilé
.
.
.Là, il faut charger la courbe...
INLINE courbe%,1440
.
....Et là, la palette !
INLINE pal%,32
.
.Initialisations
.
debut_courbe%=courbe%          !Pour le bouclage
fin_courbe%=courbe%+1440       !la fin de la courbe...
pointeur%=debut_courbe%        !Pointeur sur la courbe
OUT 4,&H12                     !Paralyse la souris...
HIDEM                          !...et l'extermine !
CLS                            !Allo la terre ?
~XBIOS(6,L:pal%)               !C'est + bo en couleur !
VSYNC                          !Jacques Caron aime la
origine%=XBIOS(2)              !crème de marron en tube
megatizer%=FRE(0)              !de 78 grammes...
RESERVE megatizer%-32256       !On a besoin de 32 Ko
ON BREAK GOSUB bye             !Beau temps, non ?
ecran1%=XBIOS(2)               !Quoiqu'un peu frais...
nouveau%=MALLOC(32256)         !Le second écran
ecran2%=AND(ADD(nouveau%,255),&HFFFFFF00)
BMOVE ecran1%,ecran2%,32000    !Efface celui-ci
old%=ecran2%                   !Voir ST-Magazine
old2%=ecran1%                  !n°56, pages 64 à 66 .
.Boucle principale
.
DO                             !Tout doux, tout doux
  SWAP ecran1%,ecran2%         !Intervertit...
  ~XBIOS(5,L:ecran1%,L:ecran2%,-1)
  VSYNC                        !Synchronisation
  jedi%=old%                   !C'est là qu'on efface !
  .
  .[ MERGEZ ICI LA ROUTINE D'EFFACAGE ]
  .
  jedi%=ADD(ecran1%,CARD(pointeur%))
  deca%=CARD(ADD(pointeur%,2))!C'est ça qu'on affiche !
  .
  .Affichage du sprite (décalage=deca% ; adresse=jedi%)   .
  ON deca% GOSUB sprite0,sprite1,sprite2,sprite3,sprite4,
    sprite5,sprite6,sprite7,sprite8,sprite9,sprite10,
    sprite11,sprite12,sprite13,sprite14,sprite15
  old%=old2%                   !La routine 'magique'
  old2%=jedi%                  !( cf ST-MAG 56 )
  ADD pointeur%,4              !Position suivante
  IF pointeur%=fin_courbe%     !Déjà à la fin ?
    pointeur%=debut_courbe%    !->On boucle
  ENDIF                        !!!???!??!?!?!!!?!???!??!?
LOOP UNTIL INP?(2)             !Touche ?
bye                            !Fini
.
.[ MERGEZ ICI LA ROUTINE D'AFFICHAGE ]
.
PROCEDURE bye                  !Comme son nom l'indique
  ~MFREE(nouveau%)             !Libère les prisonniers
  RESERVE megatizer%           !Restitue la mémoire
  ~XBIOS(5,L:origine%,L:origine%,0)
  VSYNC                        !Remet l'écran initial
  OUT 4,8                      !Damned ! La souris !!!
  EDIT                         !Aaaaaaaaaarrrrrrrrrgh !!!
RETURN                         !Glibatu makabo ritujakipu
```

Les listings sont en téléchargement sur le :

3615 STMAG

5 Boulevard Voltaire 75011 Paris
Tél. 16 (1) 43 38 96 31
Fax. 16 (1) 43 38 11 86

72-74 rue de Paris 59800 Lille
Tél. 20 42 09 09
Fax. 20 57 09 29

26 rue de la Palud
13001 Marseille
TÉL. 91 33 24 25

ELU MEILLEUR DISTRIBUTEUR 1990 PAR ATARI

OFFRES EXCEPTIONNELLES 520 & 1040

520 STE	2490F
520 STE + barettes pour extension à 1Mo	2590F
même offre avec moniteur couleur stéréo	4590F
520 STE + barettes pour extension à 2Mo	3190F
520 STE + barettes pour extension à 4Mo	3890F
1040 STE	3290F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4290F
1040 STE + barettes pour extension à 2Mo	3990F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4990F
1040 STE + barettes pour extension à 4Mo	4690F
même offre avec moniteur mono HR SM124	5690F

LES + D'ULTIMA: Toutes nos configurations 520STE, 1040STE et MEGA STE sont livrées avec cable péritel, Basic OMIKRON, 1 joystick et une boite de 10 disquettes (contenant de nombreux logiciels du type traitement de texte, dessin, utilitaires, jeux etc...)
Avec ULTIMA soyez OPERATIONNEL DE SUITE !

520 STF	1990F
1040 STF	2690F

JANVIER LE MOIS DES NOUVEAUTES !

Nouveau moniteur monochrome haute résolution pour ST, venez découvrir le SM144

2 nouveaux PC
386DX à 40MHz
386SX à 20MHz
livrés avec MS DOS 5.0 et WINDOWS 3

Barettes SIM

la barette 256Ko	150F
les 2 barettes 256Ko	290F
la barette 1Mo	380F
les 2 barettes 1Mo	690F
les 4 barettes 1Mo	1380F

SERVICE EXTENSION: pose immédiate sur STE

Extensions mémoire pour STF

520STF à 1Mo	490F

Carte RAS-2M, extensible jusqu'à 2Mo

avec 0Mo	390F
avec 512Ko	490F
avec 2Mo	1290F

Les extensions posées par notre service technique sont garanties 5 ans

Horloge Real Time Clock290F

Logiciels:
Calamus, Calamus SL, Didot, Studio Scan, Le rédacteur etc...
Consultez nos spécialistes en bureautique, PAO, Programmation etc...

IMPRIMANTES

Laser SLM605	promo
Canon BJ10e	promo
Deskjet 500	promo
Nouveau! Deskjet Couleur	
STAR LC20 9 aig.	1890F
STAR LC200 9 aig.couleur	2990F
STAR LC24-10 24 aig.	2990F
STAR LC24-200 24 aig	3490F

ALPHA DATA

Souris opto-mécanique	165F
Idem avec tapis et support	195F
Souris optique	390F
Souris Infra-Rouge	590F
Trackball	290F
Trackball Crystal	440F

PROMO PORTFOLIO

Portfolio	1690F
Portfolio + interface parallèle	1990F
Module 128K	690F

POSSIBILITE DE CREDIT
(après acceptation du dossier par notre partenaire financier)

LECTEURS EXTERNES à partir de

3"1/2	550F
5"1/4	990F

LECTEUR INTERNE Double Face & Haute Densité
NOUS CONSULTER

PARIS: SAV EXPRESS SOUS 48H

PROMOS DU MOIS

-> SUR LES DISQUES DURS
-> LES CARTES D'EMULATION PC VORTEX
-> CONFIGURATION SPECIALE MUSIQUE

NOUVEAUTÉ
CARTE ET ECRAN 19" POUR MEGA STE

DISQUES INTERNES POUR MEGA STE ET TT DE 48Mo à 520Mo à partir de 2000F

INFORMATIQUE ULTIMA

Bon de commande

à renvoyer à notre agence de Paris: 5 Bd Voltaire 75011 Paris
demandez Sabine au 16 (1) 43 38 96 31

Nom:
Prénom:
Adresse complète:

n° CB:
signature:

Paiement par chèque ou CB

dans la limite des stocks disponibles

article	prix
port matériel + 140F	
port logiciel + 25F	
total	

Ces offres sont valables jusqu'au 31.01.92

Attention certains articles ou promotions ne sont pas disponibles dans certaines agences, renseignez-vous

SCROLLING SU

Par Elysée Ade

Le scrolling est l'un des éléments principaux des jeux d'arcade. Mais sur ST, en réaliser un était ardu jusqu'à l'apparition de la version Enhanced de ce dernier, en fait, le STE. Nous allons étudier la mise en œuvre des registres permettant d'obtenir des scrollings aussi fins que ceux des machines d'arcade.

LA PETITE HISTOIRE

Lorsque le ST fit son apparition en fin 1985, il était révolutionnaire. Une machine équipée d'un 68000 à 8 MHz avec un 512 kilo-octets de mémoire, un lecteur trois pouces et demi, un moniteur monochrome 640 x 400. Shiraz SHIVJI concepteur du ST et ATARI n'ont pas jugé nécessaire d'équiper la machine d'un coprocesseur permettant de décaler l'écran comme désiré, peut-être jugeaient-ils qu'une machine dotée d'un 68000, cadencé à 8 MHz, serait suffisante pour réaliser toutes les tâches.

Certes, le ST est rapide, mais il n'est pas magique : dès que l'on désire réaliser un scroll sur tout l'écran avec des sprites de tailles respectables, l'on dépasse largement la VBL (Vertical BLank : balayage d'écran vertical se faisant 50 ou 60 fois par seconde, suivant la fréquence imposée). ATARI, en 1989, a daigné faire un effort pour nous soulager, mais toutefois un peu tard, car dans le même temps nombre de programmeurs (en assembleur) ont élaboré des routines de scroll basées sur le décalage du compteur vidéo (Sync scroll), correspondant un peu à ce que l'ATARI STE se devait d'apporter.

Voilà pour ce qui est de la petite histoire, nous allons à présent développer le sujet du scroll lui-même, avant d'aborder celui du STE.

UN SCROLL, C'EST QUOI ?

Le scroll est un processus permettant de déplacer l'écran, tout du moins son contenu, de façon continue et fluide (c'est conseillé). En fait, le processus est le suivant : l'on recopie un ou plusieurs pixels sur la destination suivante, on recommence cela sur tout l'écran, jusqu'à ce que le tout soit décalé (on commence par la fin pour revenir au début de la ligne horizontale ou verticale).

Autrefois, sur ATARI ST, certains utilisaient l'instruction 68000 ROXL pour réaliser leurs scrolls de lettres, cela avait comme inconvénient d'être excessivement gourmand en temps machine, d'autant plus que nous désirions scroller vite. Pour un décalage de 8 pixels, nous avons effectué des routines de scroll en MOVE, ce qui nous a permis d'économiser du temps, mais certains jugent ce type de décalage trop rapide. Il existe d'autres techniques de décalage, mais leur étude, ou énumération, ne constitue pas le sujet de cet article.

A présent, vous savez ce qu'est un scroll, voyons les modifications apportées au shifter vidéo de l'ATARI STE par rapport à celui du ST.

LE VIDEO SHIFTER DU ST

```
FF8200 ---- ---- --XX XXXX:
    Octet fort de l'adresse écran
FF8202 ---- ---- XXXX XXXX:
    Octet moyen de l'adresse écran
FF8204 ---- ---- --RR RRRR:
    Octet fort du compteur d'écran
FF8206 ---- ---- RRRR RRRR:
    Octet moyen du compteur d'écran
FF8208 ---- ---- RRRR RRR-:
    Octet faible du compteur d'écran
FF820A --XX ---- ---- ----:
    Registre de fréquence d'écran
FF8240 ---- -210 -210 -210:
             R    V    B
    Couleur 0 : 3 bits donc 8 teintes
possibles par composante
.
.
.
FF825E — -210 -210 -210:
             R    V    B
    Couleur 15
```

LE VIDEO SHIFTER DU STE

```
FF8200 ---- ---- --XX XXXX:
    Octet fort de l'adresse écran
FF8202 ---- ---- XXXX XXXX:
    Octet moyen de l'adresse écran
FF8204 ---- ---- -XX XXXX:
    Octet fort du compteur d'écran
FF8206 ---- ---- XXXX XXXX:
    Octet moyen du compteur d'écran
```

```
FF8208 ---- ---- XXXX XXX-:
    Octet faible du compteur d'écran
FF820A --XX ---- ---- ----:
    Registre de fréquence de balayage
d'écran
FF820C ---- ---- XXXX XXX-:
    Octet faible de l'adresse écran.
FF820E ---- ---- XXXX XXXX:
    Offset pour atteindre la ligne
suivante permet d'obtenir un écran
virtuel plus large que le physique.
    Ce registre est initialisé par un
zéro au reset, lorsqu'il contient zéro
son effet est nul (ST normal).
FF8240 ---- 0321 0321 0321:
             R    V    B
    Couleur 0: 4 bits donc 16 teintes
possibles par composante
.
.
.
FF825E ---- 0321 0321 0321:
             R    V    B
    Couleur 15
FF8264 ---- ---- ---- XXXX:
    Registre de décalage pixel à
l'écran, retarde le début de l'écran
du nombre indiqué de pixels (de 0 à 15
pixels)
```

R STE

LES TROIS NOUVEAUX

A présent vous savez les différences vidéo qu'il y a entre le ST et le STE, nous allons approfondir votre connaissance du STE.

Il y a trois nouveaux registres permettant le partage d'écran (Split), le scroll multidirectionnel :

1) HSCROLL ($ffff8265.w) - Ce registre contient le nombre du décalage fin de l'écran, cette valeur est contenue entre 0 et 15, parce que les blocs de pixels sont agencés de 16 en 16 sur les machines ATARI. Lorsque HSCROLL contient une valeur x différente de zéro, l'écran spécifié est décalé de x pixels vers la gauche. Quand il est à zéro, la machine se comporte comme un ST normal.

2) LINEWID ($ffff820e.w) - Ce registre indique le nombre de mots qu'il faut rajouter à la taille normale de ligne (160 en basse résolution) pour atteindre la suivante. Notez que cette valeur est, en fait, le nombre de mots constituant la partie virtuelle divisée par deux ; les huit bits de poids faible sont inscriptibles, donc vous pouvez avoir une partie virtuelle de 512 (256*2) mots, vous pouvez donc obtenir une ligne de 320 + 1024 pixels de large.

3) VBASELO ($ffff820c.w) - Ce registre permet de placer l'écran au plan près et d'obtenir plusieurs effets vidéo. Il peut être modifier à tout instant, la modification est prise en compte au balayage écran suivant.

DE NOUVELLES POSSIBILITES

Maintenant que vous connaissez bien ces registres, voyons quelques applications possibles.

Le scroll vertical :

Sur ST, il n'y avait pas de VBASELO c'est pourquoi l'adresse de l'écran devait être fixée à un multiple de 256. VBASELO permet le scroll vertical, il suffit de modifier l'adresse de l'écran par un multiple de la taille de ligne (160+LINEWD).

Le scroll horizontal :

Pour scroller horizontalement, il ne faut pas seulement modifier l'adresse de l'écran comme ci-dessus, car ce dernier se décalerait sans finesse. Il faut aussi utiliser LINEWID et HSCROLL, avec le premier vous précisez le décalage en pixels (entre 0 et 15), avec le second vous indiquez l'offset nécessaire pour atteindre la ligne suivante. Notez qu'il faut retrancher la valeur d'une série de plans constituant 16 pixels (divisé par deux) au contenu de HSCROLL, quand LINEWID est différent de zéro.

Le split d'écran :

Le split permet de partager votre écran en plusieurs parties. Vous pouvez visualiser en même temps des morceaux d'images placées à divers endroits dans la mémoire de votre machine.

Par exemple, dans une démo, vous pouvez faire votre animation principale, sans vous soucier du clipping des sprites pour qu'ils n'altèrent pas le scroll de lettres, il vous suffit de préciser par une routine TIMER B, à quel endroit le balayage de l'écran doit se poursuivre. L'animation et le scroll de lettres peuvent être complètement dissociés en mémoire, tout en semblant se dérouler sur la même page écran.

QUELQUES IDEES D'APPLICATIONS

Vous vous souvenez en été 1989, les Suédois du groupe The CareBears ont lancé les 'CUDDLY DEMOS'. Ils utilisaient une technique baptisée le SYNC SCROLL, avec votre STE vous pouvez faire bien mieux que tous leurs scrolls.

Pour un scroll comme celui du mainmenu, il vous suffit de gérer un écran de 320 + 16 pixels de large ; il faut aussi redessiner une bande de 16 pixels horizontaux et taille verticale de l'écran, à chaque fois que vous dépassez la limite n'oubliez pas d'ajuster l'adresse d'écran.

L'EXEMPLE PAR LE LISTING : PLAYFIELD

Le listing assembleur, que vous avez ce mois-ci, utilise les possibilités offertes par le STE, le niveau de programmation est délibérément moyen, car le but visé est celui de vous donner un exemple pratique. Toutefois, il est assez commenté, pour que ceux apprenant la programmation 68000 y trouvent quelque intérêt. Le programme permet de se déplacer dans un playfield de 640 sur 400.

```
* Little PLAYFIELD pour STE *
*   développé sous devpac   *
*         par CST           *
rscreen  =   $3b000 ; Adresse de l'écran
x_step   =   4 ; Pas de déplacement en x
y_step   =   4 ; Pas de déplacement en y
Start:
    pea       0.w
    move.w    #$20,-(sp)
    trap #1          ; Mode Superviseur
    addq.w    #6,sp
    move.l    d0,oldsp
    lea       stack,a7  ; Installe la
                       ;nouvelle pile
    bsr       save_ints ; Sauve les
                        ; interruptions
    bsr       install_ints ; Installe les
                         ; interruptions
    move.b    $ffff8260.w,old_res ; Sauve
                         ; la résolution
    clr.b     $ffff8260.w ; Basse
    movem.l   $ffff8240.w,d0-d7
    movem.l   d0-d7,old_pal ; Sauve la
                         ; palette
    jsr       vsync     ; Synchronisation
    lea       $ffff8240.w,a0 ; puis
    moveq     #15,d0
.dark:
    clr.w     (a0)+
    dbra d0,.dark       ; Palette noire
    dc.w $a00a        ; Supprime la souris
    move.b    #$12,$fffffc02.w ; Plus de
                         ; données souris
    bsr       cls_screen
    bsr       load_picture
    move.w    #080,ind_x ; Initialisation
    move.w    #150,ind_y ; position
    bsr       set_screen ; Charge le
                         ; méga-écran
    movem.l   zone1+2,d0-d7 ; Installe la
    movem.l   d0-d7,$ffff8240.w ; palette

key:                     ; Point d'attente
    move.b    $fffffc02.w,d0  ; Clavier
    cmp.b     #$39,d0         ; Si Espace
    beq.s     way_out         ; Sortie
    cmp.b     #$3b,d0         ; Si F1
    beq.s     left            ; Gauche
    cmp.b     #$3c,d0         ; Si F2
    beq.s     right           ; Droite
    cmp.b     #$3d,d0         ; Si F3
    beq       up              ; Haut
    cmp.b     #$3e,d0         ; Si F4
    beq       down            ; Bas
    bra.s     key
way_out:
    jsr       vsync
    bsr       restore_ints
    move.b    #$08,$fffffc02.w
    clr.w     $ffff820e.w
    clr.w     $ffff8264.w
    move.b    old_res,$ffff8260.w
    dc.w $a009
    movem.l   old_pal,d0-d7
    movem.l   d0-d7,$ffff8240.w
    move.l    oldsp,-(sp)
    move.w    #$20,-(sp)
    trap #1
    addq.w    #6,sp
    clr.w     -(sp)
    trap #1
left:
    subq.w    #x_step,ind_x
    bpl       ok1
    clr.w     ind_x
    bra       ok1
right:
    addq.w    #x_step,ind_x
    cmp.w     #319,ind_x
    ble       ok1
    move.w    #319,ind_x
    bra       ok1
up:
    subq.w    #y_step,ind_y
    bpl       ok1
    clr.w     ind_y
    bra       ok1
down:
    addq.w    #y_step,ind_y
    cmp.w     #199,ind_y
    ble       ok1
    move.w    #199,ind_y
    bra       ok1
ok1:
    bsr       set_screen
    bra       key
newvbl:
    clr.b     $fffffa1b.w
    addq.l    #1,$466.w
    rte
newikbd:
    move.w    #$2300,sr
newikbd1:
    jmp  $00000000.l
    rte
newtb:
    clr.b     $fffffa1b.w
    bclr #$00,$fffffa0f.w
    rte
vsync:
    move.l    d0,-(sp)
    move.l    $466.w,d0
.wait:
    cmp.l     $466.w,d0
    beq.s     .wait
    move.l    d0,(sp)+
    rts

save_ints:
    move.w    sr,-(sp)
    move.w    #$2700,sr
    move.b    $fffffa07.w,mfp1
    move.b    $fffffa09.w,mfp2
    move.l    $70.w,oldvbl
    move.l    $118.w,oldikbd
    move.l    $120.w,oldtb
    move.w    (sp)+,sr
    rts
restore_ints:
    move.w    sr,-(sp)
    move.w    #$2700,sr
    move.b    mfp1,$fffffa07.w
    move.b    mfp2,$fffffa09.w
    move.l    oldvbl,$70.w
    move.l    oldikbd,$118.w
    move.l    oldtb,$120.w
    move.w    (sp)+,sr
    rts
install_ints:
    move.w    sr,-(sp)
    move.w    #$2700,sr
    clr.b     $fffffa07.w
    clr.b     $fffffa09.w
    move.l    #newvbl,$70.w
    move.l    #newikbd,$118.w
    move.l    oldikbd,newikbd1+4
    move.l    #newtb,$120.w
    move.w    (sp)+,sr
    rts

cls_screen:
    lea       rscreen,a0
    move.w    #40*300-1,d0
.loop1:
    clr.l     (a0)+
    clr.l     (a0)+
    dbra d0,.loop1
    rts
load_picture:
    move.l    #picture1,namer
    bsr       load_file
    lea       zone1+34,a0
    lea       rscreen,a2
    lea       320*100(a2),a2
    move.w    #200-1,d1

.ld_0:
    moveq     #20-1,d0

.ld_1:
    move.l    (a0)+,(a2)+
    move.l    (a0)+,(a2)+
    dbra d0,.ld_1
    lea       160(a2),a2
    dbra d1,.ld_0
    move.l    #picture2,namer
    bsr       load_file
    lea       zone1+34,a0
    lea       rscreen,a2
    lea       320*100(a2),a2
```

```
.ld_0:
    moveq    #20-1,d0

.ld_1:
    move.l   (a0)+,(a2)+
    move.l   (a0)+,(a2)+
    dbra d0,.ld_1
    lea      160(a2),a2
    dbra d1,.ld_0
    move.l   #picture2,namer
    bsr      load_file
    lea      zone1+34,a0
    lea      rscreen,a2
    lea      320*100(a2),a2
    move.w   #200-1,d1

.ld_2:
    moveq    #20-1,d0
    lea      160(a2),a2

.ld_3:
    move.l   (a0)+,(a2)+
    move.l   (a0)+,(a2)+
    dbra d0,.ld_3
    dbra d1,.ld_2
    rts
set_screen:          ;Positionne l'écran
    move.w   ind_x,d0
    move.w   d0,d1
    lsr      #1,d0
    and.l    #$fff8,d0
    and.w    #$f,d1
    move.w   ind_y,d2
    mulu     #320,d2     ;1 ligne = 320
    add.l    d0,d2
    add.l    #rscreen,d2
    move.l   d2,stamp
    lea      stamp,a0
    tst.w    d1          ;Si HSCROLL<>0
    bne.s    out         ;alors ...
    jsr      vsync       ;Attend une VBL
    move.b   1(a0),$ffff8205.w ;On force le
    move.b   2(a0),$ffff8207.w ;compteur
    move.b   3(a0),$ffff8209.w ;vidéo
    move.b   #80,$ffff820f.w   ;Ligne
                               ; totale de 320
    move.b   d1,$ffff8265.w
    move.b   1(a0),$ffff8201.w ;base écran
    move.b   2(a0),$ffff8203.w
    move.b   3(a0),$ffff820d.w
    rts
out:
    jsr      vsync
    move.b   1(a0),$ffff8205.w
    move.b   2(a0),$ffff8207.w
    move.b   3(a0),$ffff8209.w
    move.b   #80-4,$ffff820f.w
  ;Comme d1<>0, on retranche 4 à LINEWID
    move.b   d1,$ffff8265.w
    move.b   1(a0),$ffff8201.w
    move.b   2(a0),$ffff8203.w
    move.b   3(a0),$ffff820d.w
    rts
load_file:
    clr.w    -(sp)            ;On ouvre le
    move.l   namer,-(sp)      ;fichier
    move.w   #$3d,-(sp)
    trap #1
    add.w    #8,sp
    tst.l    d0               ;Si d0<0
    bmi      out1             ;on s'en va
    move.w   d0,nlog1         ;on stocke
          ; le numéro logique du fichier
    move.w   #2,-(sp)         ;On cherche
    move.w   nlog1,-(sp)      ;la taille du
    clr.l    -(sp)            ;fichier
    move.w   #$42,-(sp)
    trap #1
    add.w    #10,sp
    move.l   d0,length        ;On le stocke
    move.w   nlog1,-(sp)
    move.w   #$3e,-(sp)
    trap #1
    addq.w   #4,sp
    clr.w    -(sp)
    move.l   namer,-(sp)
    move.w   #$3d,-(sp)
    trap #1
    add.w    #8,sp
    tst.l    d0
    bmi      out1
    move.l   #zone1,-(sp)     ;On charge le
    move.l   length,-(sp)     ;fichier à
    move.w   nlog1,-(sp)      ;partir de
    move.w   #$3f,-(sp)       ;la zone
    trap #1                   ;image
    add.w    #12,sp
    move.w   nlog1,-(sp)      ;On referme le
    move.w   #$3e,-(sp)       ;fichier
    trap #1
    addq.w   #4,sp
out1:
    rts

    section DATA
    ; noms des fichiers à charger
picture1:
    dc.b 'ct1.pi1',0
picture2:
    dc.b 'ct2.pi1',0

    section BSS
    ds.l 256
stack:
oldsp:
    ds.l 1
old_pal:
    ds.w 16
oldvbl:
    ds.l 1
oldikbd:
    ds.l 1
oldtb:
    ds.l 1
mfp1:
    ds.b 1
mfp2:
    ds.b 1
ind_x:
    ds.w 1
ind_y:
    ds.w 1
stamp:
    ds.l 1
old_res:
    ds.w 1
indway:
    ds.w 1
namer:
    ds.l 1
nlog1:
    ds.w 1
length:
    ds.l 1
zone:
    ds.l 1
zone1:
    ds.b 32*1024          ; Taille pour PI1
ou NEO
    end
```

Les listings sont en téléchargement sur le

3615

STMAG

Tapez

***STMAG**

IMPRIMER N'EST PAS JOUER PARTIE II

Par Christophe Blouet

Le retour, eh oui !, je n'en avais pas fini avec vous ! La dernière fois, nous avions vu comment communiquer avec votre imprimante. Cette fois-ci, nous allons essayer de faire des essais d'impression (oui, ça sert à ça !) un peu spéciaux.

Malheureusement, je ne pourrai vous parler que des imprimantes matricielles, car c'est tout ce que j'ai, à moins qu'un généreux donateur ? (on ne sait jamais), mais pour ceux possédant une imprimante à jet d'encre ou même une imprimante laser, après avoir lu ces quelques explications, la documentation de votre imprimante devrait vous paraître un peu plus claire.

C'est parti ; vous avez dû essayer le petit programme de la dernière fois, et voir que l'on pouvait afficher tous les textes que l'on voulait, en effet une imprimante comprend tous les codes ascii, mais elle peut faire encore mieux, du graphique, de la couleur pour certaines, vous pouvez également avoir accès à différentes qualités d'impression, mais tout ceci n'est possible qu'à condition d'envoyer des caractères de commandes à l'imprimante.

En général, c'est à ce moment-là que commencent les problèmes de compatibilité, mais pas de panique, il y a quand même une ombre de standard .

Ah !, juste une chose, les exemples sont en C, alors pour ceux ne le connaissant pas il faudrait vous y mettre, parce que ça n'est pas très compliqué, surtout pour ceux connaissant déjà l'assembleur, et puis niveau compatibilité et portabilité il n'y a pas mieux, surtout avec T..PURE C. Voilà, c'était le quart d'heure de pub, maintenant les commandes.

L'INITIALISATION

L'on devrait le mettre à chaque fois que l'on débute une impression, c'est la suite caractères ESC et @, encore une petite précision ESC c'est le code ascii 27, et ça donne ceci :

```
fprintf(stdprn,"%c@",27);
```

Simple, non ? Dans le même style, il y a la mise à l'état inactif : DC3 (code ascii 19) ou actif : DC1 (code ascii 17), l'on peut aussi faire revenir la tête d'impression à gauche par la commande : ESC < si vous l'utilisez à chaque ligne, cela revient à n'imprimer que dans un sens, et alors là, je vous demande à quoi ça sert que des gens très bien se décarcassent, pour que votre imprimante aille plus vite ? Un conseil en passant, si vous ne mettez pas de retour chariot à chaque fin de ligne, non seulement la tête d'écriture ne s'arrêtera pas à la fin de votre feuille, mais elle n'imprimera rien du tout avant que son buffer interne ne soit plein.

LES STYLES D'IMPRESSION

Mais qu'est-ce que ça, que c'est que ci que ça, me direz-vous. Eh bien, vous répondrais-je, c'est tout ce qui vous permet d'améliorer l'ordinaire de vos caractères, c'est-à-dire, de les souligner, d'avoir une meilleure qualité, de mettre des caractères gras, de les faire respirer en leur laissant plus d'espace, etc. Bref c'est la fête. Donc, comme dans un document, l'on commence en général par le titre, en gras : ESC E, puis on arrête par ESC F. Ensuite viennent les sous-titres que l'on souligne : ESC -(n) avec n=1 pour souligner et n=0 pour annuler le soulignement, ce qui donne :

```
fprintf(stdprn,"%c-%cEQUINOX   %c-%cE-
QUINOX%c%c",27,1,27,0,13,10);
```

Et voici un petit tableau comprenant quelques styles d'impression, en tout cas les plus courants et les plus répandus.

stylevalidation	annulation	
gras	ESC E	ESC F
souligné	ESC -1	ESC -0
texte large	SO(ascii 14)	DC4(ascii 20)
texte réduit	SI(ascii 15)	DC2(ascii 18)
italique	ESC 4	ESC 5

et voilà un petit exemple :

```
exemple de style d'impression
main()
{
fprintf(stdprn,"%c@",27);
/* texte large */
fprintf(stdprn,"%c        DKB        %c
%c%c",14,20,13,10);
/* texte souligné */
fprintf(stdprn,"%c-%c est le meilleur %c-
%c %c%c",27,1,27,0,13,10);
/* texte italique */
fprintf(stdprn,"%c4 logiciel de RAYTRA-
CING %c5 %c%c",27,27,13,10);
/* texte réduit */
fprintf(stdprn,"%c et en plus il est %c
%c%c",15,18,13,10);
/* qualité courrier */
fprintf(stdprn,"%cx%c   GRATUIT   %cx%c
%c%c",27,1,27,0,13,10);
/* double frappe */
fprintf(stdprn,"%cG 36-15 STMAG BAL al
cool %cH %c%c",27,27,13,10);
}
```

LES COMMANDES D'ESPACEMENT HORIZONTAL

Avec ce type de commandes, il est possible de redéfinir la marge sur votre feuille, de laisser un peu plus d'espace à vos caractères, et ainsi d'aérer vos textes, de justifier, ou encore de déplacer la tête d'impression horizontalement jusqu'à une position voulue.

Pour espacer les caractères, la commande est : ESC SP(n) ou n est le nombre de points entre chaque caractère, et SP a pour code ascii(32).

```
fprintf(stdprn,"%c %cCOUCOU",27,25);
```

Pour la justification, il suffit de passer la commande : ESC a(n) n=0 donne une justification à gauche, n=1 au centre, n=2 à droite . Le déplacement horizontal de la tête d'impression n'est pas d'une grande utilité.

LES COMMANDES D'ESPACEMENT VERTICAL

Grâce à ces commandes vous pouvez avancer le papier, reculer, et régler l'espace entre 2 lignes d'impression, malheureusement, elles ne sont pas toujours compatibles d'une imprimante à une autre, surtout lorsque l'on veut revenir plusieurs lignes en arrière (de toute façon pas très intéressant). L'espacement vertical peut être réglé en pouces, grâce à plusieurs commandes :

ESC 0 : interlignage de 1/8 de pouce.
ESC 2 : interlignage de 1/6 de pouce.
ESC A(n) : interlignage de n/72 pouces.
ESC 3(n) : interlignage de n/72 pouces.

Ces commandes peuvent être utiles lors de l'impression en graphique, en effet, il vaut mieux que le dessin soit collé, et non pas une suite de bandes horizontales qu'il faudrait découper et assembler, pour voir apparaître le dessin que l'on a affiché.

Extensions mémoire
pour tous les ATARI(s)
2 Mo: 1090 F **4 Mo: 1790 F**
pour ATARI STE **2 Mo: 670 F**

Lecteurs à cartouches SyQuest
SCSI, 20 ms, Cartouche incluse
44 Mo: 4690 F **88 Mo: 6190 F**

Cartouche
44 Mo: 550 F **88 Mo: 890 F**

Lecteurs de disquettes
avec switch 40/80 pistes:
5"1/4, 720ko 720 F
3"1/2, 720ko 620 F

nouveau!
avec module hd:
5"1/4, 360ko/720ko/1.2Mo 820 F
3"1/2, 720ko/1.44Mo 720 F
module hd 200 F

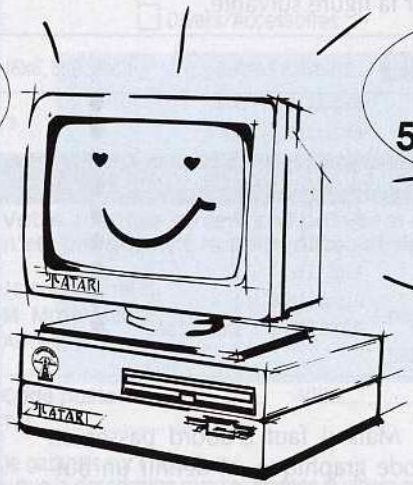
Disquettes (par pack de 10)
3.5" 29 F **5.25" 19 F**

Tarifs applicables à compter du 01.01.1992

TARIFS T.T.C.

Lecteur à cartouche 44 MB: 4690 F

Disque dur Quantum 52 MB: 2350 F



2 ans de garantie

Les performances du disque dur sont excellentes!

Vendu, le TI210 possède un remarquable rapport qualité/prix.

Disques durs, Quantum
(avec contrôleur)
pour MEGA ST, SCSI, internes
1050 Ko/s, 17 ms, silencieux, auto-boot:
52 Mo: 2350 F **105 Mo: 3250**
Montage sur place 150

SCSI, externes, 1050 Ko/s,17 ms, silencieux, auto-boot:
52 Mo: 3190 F **105 Mo: 4090**
210 Mo: 6290 F

Trinology S.A.R.L. Informatique

Trinology Informatique S.A.R.L. • Téléphone.: 87.88.40.44, Télécopie: 87.85.14.91 • 23, rue Nationale, 57600 Forbach,
Règlement contre-remboursement par les P.T.T. • Ouvert du lundi au vendredi de 9h à 18h

IMPRIMER N'EST PAS JOUER 2

LES COMMANDES

Voici enfin le moment, tant attendu, d'imprimer un dessin, le mode graphique permet en fait d'actionner comme on le désire chaque aiguille de la tête d'impression .

Pour ceux possédant une imprimante 9 aiguilles, il faut savoir que dans le mode graphique l'on ne se sert plus que de 8 aiguilles, ceci est dû au fait qu'il y a 256 combinaisons différentes avec 8 aiguilles, et donc que cela peut être codé sur un octet, l'on va donc envoyer à l'imprimante la configuration des 8 aiguilles d'un seul bloc .

Les aiguilles sont affectées verticalement, le bit de poids le plus fort étant affecté à l'aiguille la plus haute, comme vous pouvez le voir sur la figure suivante.

```
HAUT
      Aiguille 1 : 128          ●
      Aiguille 2 : 64           ●
      Aiguille 3 : 32           ●
      Aiguille 4 : 16           ●
      Aiguille 5 : 8            ●
      Aiguille 6 : 4            ●
      Aiguille 7 : 2            ●
      Aiguille 8 : 1            ●
      Aiguille 9 : inutilisée   ●
BAS
```

Mais il faut d'abord passer en mode graphique, et définir un buffer pour tous les octets de config que l'on va envoyer, sinon l'imprimante ne pourra pas faire la différence entre les caractères normaux et les codes graphiques .

Il existe différentes commandes pour passer en graphique, celles-ci dépendent de la qualité ou du nombre de points que l'on désire :

ESC K : 60 points par pouce
ESC L : 120 points par pouce
ESC Y : 120 points par pouce rapide
ESC Z : 240 points par pouce

La définition du buffer se fait en passant deux octets après le passage en mode graphique n1 et n2, la taille de la ligne graphique est définie par n1+n2*256.

Exemple : passons en mode graphique 60 points par pouce, avec un buffer de 100 points.

```
fprintf(stdprn,"%cK%c%c",27,100,0);
```

Puis, l'on n'a plus qu'à envoyer 100 codes, correspondant aux combinaisons des aiguilles.

```
main()
{
int     i,j;
char    c=0;

/* init de l'imprimante */

fprintf(stdprn,"%c@",27);

/* init du mode graphique */

fprintf(stdprn,"%cK%c%c",27,80,0);

/* impression de triangles */

for(i=0;i<10;i++)
  {
  for(j=0;j<8;j++)
      {
      fprintf(stdprn,"%c",c);
      c<<=1;
      c++;
      }
  c=0;
  }


fprintf(stdprn,"%c%c",13,10);
fprintf(stdprn,"FIN %c%c",13,10);
}
```

LES 24 AIGUILLES

Le principe est le même, à ceci près que certains modes graphiques sont des modes 24 aiguilles, dans ce cas toutes les aiguilles peuvent être activées, et l'on envoie 3 octets à la suite pour définir l'état de chaque aiguille, mais attention, le buffer graphique tient uniquement compte du nombre d'octets graphiques.

LA COULEUR

Pour ceux l'ayant bien sûr, il suffit de passer la commande ESC r(n) où n est la couleur d'écriture, vous pouvez même faire des mélanges, à condition de ne pas tout mélanger, sinon ça fait du noir.

LA FIN

Et voici une page de l'histoire que l'on est en train de tourner, je pense qu'avec tout ceci vous maîtriserez un peu mieux votre imprimante.

Si vous êtes intéressés par l'impression graphique, allez donc désassembler les drivers de DEGAS ELITE, essayez de donner une meilleure qualité à l'impression.

Bien sûr, nous n'avons pas vu toutes les commandes, mais c'est le principe qui compte, vous n'aurez plus qu'à vous reporter à votre documentation, et si vous avez des questions 36 15 STMAG BAL al cool, bonne chance.

NOTA : toutes les commandes énumérées dans cet article sont compatibles EPSON FX, CITIZEN 120D, NEC P5/P6/P7, STAR LC10/24, LN10/24 et même peut-être avec d'autres...

ST MAGAZINE

VOUS OFFRE DES PETITES ANNONCES GRATUITES HI-TECH POUR TOUS LES PARTICULIERS

- **Vous n'êtes pas sûrs de passer votre annonce dans le prochain numéro de ST Magazine en raison de l'abondance des annonces reçues**
- **Vous êtes pressé –**
- **Vous avez des matériels autres que Atari à :**

VENDRE ACHETER ECHANGER

Choisissez les « PAT » le nouveau bimensuel des petites annonces technologiques 9 F un jeudi sur deux

MICRO	HIFI	PHOTO
TV-VIDEO	MUSIQUE	BUREAUTIQUE

BULLETIN A DECOUPER PHOTOCOPIABLE

Cochez la rubrique et la sous-rubrique dans laquelle votre annonce doit passer.

☐ INFORMATIQUE :	**Norme** ☐ Amiga ☐ ST Atari ☐ CPC ☐ Macintosh ☐ PC-compatibles ☐ Consoles ☐ Divers **Configuration** ☐ Complètes ☐ Unités Centrales ☐ Périphériques ☐ Logiciels ☐ Portables ☐ Autres
☐ HIFI :	☐ Chaînes complètes ☐ CD ☐ Platines ☐ Magnétophones ☐ Tuners ☐ Amplis/équaliseurs ☐ Enceintes ☐ Balladeurs ☐ Auto-radios ☐ CB ☐ Divers/Accessoires
☐ PHOTO :	☐ 24x36 reflex ☐ 24x36 compacts ☐ Grands formats (6x6, 6x9, etc.) ☐ Autres formats ☐ Divers/Accessoires
☐ TV-VIDÉO :	☐ TV ☐ Magnétoscopes ☐ Camescopes ☐ Divers
☐ MUSIQUE :	☐ Matériels ☐ Divers/Accessoires
☐ BUREAUTIQUE :	☐ Téléphones ☐ Fax ☐ Bureautique

Fourchette de prix de votre matériel :

☐ de 0 à 500 F	☐ de 4001 à 6000 F	☐ de 13001 à 16000 F
☐ de 501 à 1000 F	☐ de 6001 à 8000 F	☐ de 16001 à 20000 F
☐ de 1001 à 2000 F	☐ de 8001 à 10000 F	☐ + de 20000 F
☐ de 2001 à 4000 F	☐ de 10001 à 13000 F	

DEPARTEMENT : ☐☐ ☐ VENTE ☐ ACHAT ☐ ECHANGE

LIBELLE DE VOTRE ANNONCE (n'oubliez pas votre N° de téléphone)

Titre de votre annonce

GARANTIE DU VENDEUR

Votre annonce ne sera pas publiée si cette attestation n'est pas dûment remplie, datée et signée !

Je soussigné(e),
M. Mme. Mlle. ..... Prénom .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Tél .....

Je garantis sur l'honneur :
– que la description que j'ai donnée du (des) produit(s) proposé(s) est sincère et conforme à la réalité ;
– que le(s) produit(s) est (sont) en état de fonctionnement (sauf indications contraires dans l'annonce)
– que mon offre est en tout point conforme à la législation et à la réglementation en vigueur.

Lu et approuvé **Signature obligatoire**
A .....
Le .....

Vous pouvez dès maintenant saisir directement vos annonces sur 3615 LESPAT

LES MONTAGNES FR

(Première Partie)

Le Profil 2D : pour co

Par François Schneider (Mega 1)

Le but de cette série d'articles, est d'expliquer comment l'on peut modéliser des montagnes à l'aspect presque naturel, en n'utilisant que des maths, plus précisément le chaos fractal. Le langage utilisé sera le GfA 3.

Nous étudierons les aspects suivants du problème :

— Calcul et affichage du « profil » (2D) ;

— Calcul de montagnes fractales en 3D, leur affichage en 2D (carte).

— L'affichage 3D faces pleines (avec un faux éclairage).

Chaque article sera accompagné du listing correspondant (qui sera commenté, veinards !).

PROFIL DE MONTAGNE FRACTAL EN 2D

L'élément de départ, du profil de montagne, est un simple segment AB, que l'on va « casser » en 2 segments, en changeant l'ordonnée de son milieu M et en traçant les segments AM et MB. On fera subir le même traitement aux segments ainsi obtenus, et ainsi de suite... Théoriquement, pour obtenir un objet vraiment fractal, l'on devrait poursuivre jusqu'à l'infini, dans la pratique on s'arrêtera lorsque l'aspect sera satisfaisant.

Au début, donc, nous avons un segment. Chacune de ses extrémités est à une abscisse fixée (dont on verra vite qu'elle est sans grande importance). L'ordonnée est choisie de manière aléatoire (par la suite, on parlera d'altitude ou de hauteur, au lieu de parler d'ordonnée : l'on est en montagne, oui ou non ?). Voir illustration 1.

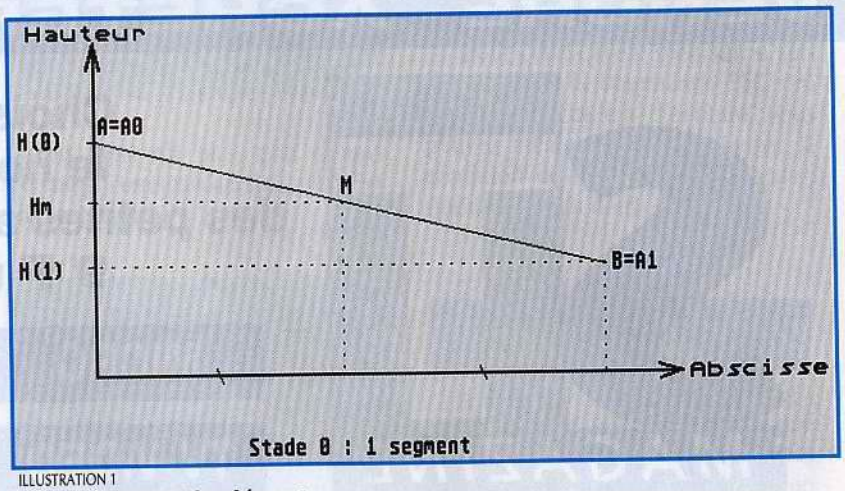


ILLUSTRATION 1
« Le segment de départ. »

A partir de ce premier segment, l'on va en créer 2. Soit M le milieu du segment. On calcule sa hauteur : Hm=(H(0)+H(1))/2

Et l'on y ajoute un nombre aléatoire compris entre -Am et Am (Am étant une amplitude choisie au départ : plus Am est grand et plus les montagnes seront découpées). Voir illustration 2. On renomme A2 l'ancien point A1, et l'on appelle A1 le point M dont nous avons transformé l'altitude. L'abscisse de ce nouveau point clé A1 est bien entendu à mi-chemin des abscisses de A0 et A2.

On réutilise ensuite la même méthode pour chacun des segments ainsi obtenus. On prend le point du milieu, l'on divise Am par 2 (en effet la longueur au sol des nouveaux segments est la moitié de la longueur des anciens, il en est donc de même pour l'amplitude), et l'on ajoute à sa hauteur un nombre aléatoire pris entre -Am et Am. On a alors 4 segments. Et l'on recommence la méthode pour tous les segments, etc.

APPLICATION INFORMATIQUE DU PRINCIPE

On note que la seule coordonnée intéressante des points A(i) est leur hauteur H(i), leurs abscisses étant fa-

cilement recalculables : lorsqu'il y a N+1 points A(0)...A(N) l'abscisse du point A(i) est égale à L*i/N, L étant la largeur totale de la montagne.

On opérera donc ainsi : les altitudes des points A(i) seront stockées dans un tableau H(). Au départ l'on a H(0) et H(1) pris au hasard entre, disons, 50 et 150 (altitude en pixels sur un écran de 200 pixels de haut).

On prendra 50 comme valeur de départ de Am, et l'on sera ainsi sûr que tout tiendra à l'écran.

A chaque itération de l'algorithme, on « écartera » les valeurs dans le tableau : H(N) deviendra H(2N), H(N-1) deviendra H(2N-2), etc., jusqu'à H(1) qui deviendra H(2).

Les hauteurs des points intermédiaires H(I) (avec I impair) seront calculées, et transformées dans une même boucle par la formule :

```
H(I)=( H(I-1)+H(I+1) )/2  +  Int (Rnd*2*Am)-Am
Moyenne des altitudes          Nombre aléatoire pris
de H(I-1) et H(I+1)            entre -Am et +Am
```

On a alors 2N+1 altitudes calculées : H(0),H(1)...H(N)

Après les 2 boucles changeant le tableau, on réactualise les variables :

RACTALES

mprendre le principe

```
N = 2*N
Am = Am/2
```

Et l'on affiche la jolie montagne, avant de recommencer jusqu'à ce que le résultat soit visuellement intéressant (8 itérations suffisent en basse résolution ; alors 257 points définis pour 320 pixels de résolution horizontale, ce qui est largement suffisant, vous verrez).

Le tableau des altitudes H() devra être défini comme un tableau d'entiers H%() de taille 2^It, It étant le nombre d'itérations voulu (ce tableau pourra

REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS : BOBIGNY A 381 128 230 (91A00515)

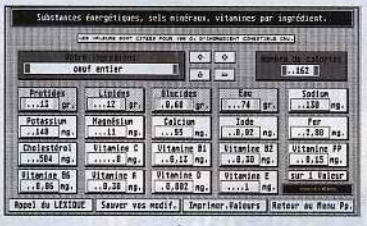
" LA CUISINE " version 1.5

Progiciel culinaire, viticole et diététique

1650 Ingrédients actifs avec BASE VITI-VINICOLE

- pour IBM PC ou vrais compatibles EGA et VGA 640ko de RAM, souris obligatoire, 3 Mégaoctets sur DD.
- pour : Atari ST/E, Méga ST/E, Stacy : NB et Couleurs
- pour : Atari TT en couleurs VGA et installé en TT ram.

Cette base de données n'est pas un simple outil de gestion de stocks, mais un progiciel dont l'ambition est de servir la culture gastronomique en proposant des recherches précises (opérateurs logiques ET, OU, ET *exclusif...) sur les recettes culinaires de la base (1000 livrées en standard). Editeur de texte performant pour insérer d'autres recettes (30.000 avec* TT *4 Mégas* RAM*). Cartes viticoles complètes et, par* AOC *: superficie, production, médaillés or, les meilleures harmonisations mets/*AOC... *Cartes étrangères* USA, *Espagne, Italie, Portugal,* URSS *en cours. Module diététique avec 20 descriptifs pour chacun des 1650 ingrédients, possibilité d'établir un régime personnalisé*



1 CARTE ET 3 ÉCRANS UTILISATEURS PARMI LES 30 DU PROGICIEL "LA CUISINE"

Le Progiciel PC v. 1.5 commercialisé sur 3 disques 3½ ou 5¼ HD documentation de 50p. au prix de => 720 Frs TTC + 30 Frs de Port.

* Disquette de démonstration PC => 50Frs+5 Frs de port
* Disque additionnel ST/PC (+ 500 recettes) = 220 Frs + 10 Frs port.
* "La Cuisine PC version de base" ne contient que 600 ingréd. / 300 recettes / 6 cartes viticoles / module diététique / pas de base viti-vinicole = 360 Frs + 30 Frs de port. (ST/E =320 Frs + 30F)
* "La Cuisine" TT = 720 Frs / "La Cuisine ST/E = 620/ + 30 Frs port.

Veuillez noter ma commande de ... exemplaire(s) PC (☐3½ ou ☐5¼)
Veuillez noter ma commande de ... exemplaire(s) TT (4 DF/DD) ou ST/E à 620Frs plus 30 Frs de port / Étranger : 30 Frs supp. change
Montant total de ma commande: .....Frs dont règlement ci-joint par chèque à l'ordre d' HEXAGONE PRODUCTION :
19 allée des marronniers. 93380. PIERREFITTE. Tél : 48.21.75.24.

Mr,Mme,Melle: .....
Adresse: .....
Code Postal: .....Ville.....

SIGNATURE :

LES MONTAGNES FRACTALES

en fait contenir 2^It+1 nombres : H%(0)...H%(2^It)).

L'AFFICHAGE

La largeur L de la montagne étant celle de l'écran (l'unité choisie depuis le début est en effet le pixel), on prendra L=320 (je bosse en basse résolution, mais ce programme peut facilement être adapté à la moyenne ou à la haute résolution).

Pour afficher le profil de la montagne, il suffit donc d'effectuer une boucle (For i%) de 0 à N, affichant les points avec pour coordonnées L*i%/N,H%(i%) en les reliant.

Comme le calcul et l'affichage du profil de montagne est très rapide, l'on peut se permettre d'afficher la montagne à chaque itération, ce qui permet de bien saisir le principe.

FIN DE L'EPISODE

Voilà, c'est tout pour aujourd'hui. Ce petit explicatif et ce programme n'ont pour prétention que de vous aider à comprendre le principe des montagnes fractales.

La prochaine fois nous verrons comment étendre le principe à la 3D, pour calculer de vraies montagnes, en bon relief comme il faut, et comment les afficher sous forme de carte topographique (l'affichage de montagnes en bonne 3D sera le sujet du troisième et dernier épisode).

D'ici là, vous pouvez toujours vous amuser à découvrir comment étendre le principe vu ici à la 3D. Ce n'est pas très compliqué, du moment que l'on comprend bien le principe 2D exposé ici.

Et Bonjour chez vous ! (pour les remarques et les questions, contactez-moi sur 3615 STMAG, BAL : MEGA1)

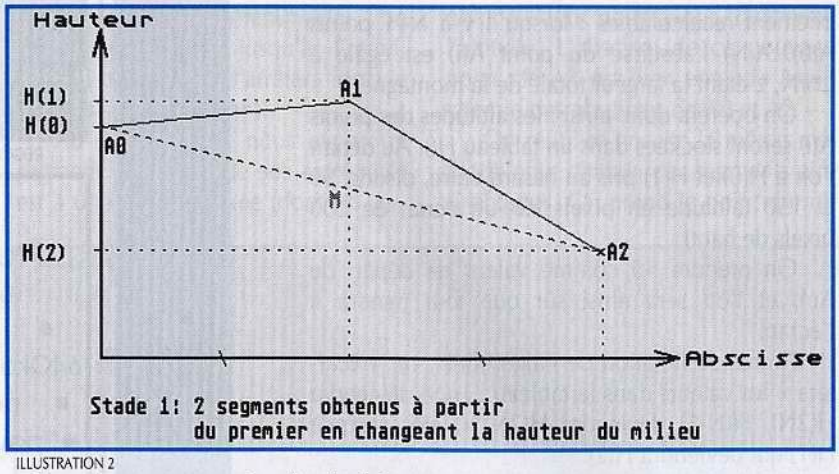


ILLUSTRATION 2
« Les deux segments ainsi obtenus »

```
SETCOLOR 0,0       ! Montagne en blanc sur fond noir. c'est une
SETCOLOR 15,&H777  ! question de goût personnel...
it%=8              ! Nombre d'itérations
am=50              ! Amplitude de départ
l%=320
DIM h%(2^it%)
h%(0)=INT(RND*100)+50
h%(1)=INT(RND*100)+50
n%=1               ! Il y a n%+1=2 points au départ
FOR i%=1 TO it%
  PRINT AT(1,1);"calcul"
  FOR j%=n% DOWNTO 1
    h%(j%*2)=h%(j%) ! On "écarte" les hauteurs dans le tableau
  NEXT j%
  FOR j%=1 TO n%*2-1 STEP 2 ! Calcul des nouvelles hauteurs intermédiaires
    h%(j%)=(h%(j%+1)+h%(j%-1))/2+INT(RND*(2*am))-am
  NEXT j%
  n%=n%*2 ! On réactualise les variables
  am=am/2
  CLS
  PRINT "stade ";i%
  PLOT 0,h%(0) ! Et on affiche sous forme de ligne brisée
  FOR j%=0 TO n% !  à chaque itération
    DRAW  TO (j%/n%)*l%,h%(j%)
  NEXT j%
  VOID INP(2)
NEXT i%
FILL 0,199 ! On remplit la dernière histoire de faire plus bo
VOID INP(2)
```

3615 STMAG

NOS PRIX SONT SI BAS QU'ON NOUS INTERDIT PRESQUE DE LES IMPRIMER

Extension mémoire 512Ko ATARI STE : 250 F

Extension mémoire 512 Mo AMIGA 500 : 250 F

Carte SOUNDBLASTER version 2 pour PC : 1090 F

La boîte de 10 disquettes 3.5' 2DD fabrication Sony : 32 F

La boîte de 10 disquettes 3.5' HD : 59 F

3000 PRODUITS A DES PRIX PLANETE

Vous choisissez sans quitter votre salon, vous êtes livrés chez vous !

PLANETE COMPUTER est sur 3615 LOAD rubrique PLANETE

PLANETE COMPUTER BP 78 57157 MARLY

La Messagerie Internationale

Cosmopolite - Enrichissante - Conviviale

Avec **la Messagerie Internationale de Load**, dialoguez directement avec des utilisateurs des 5 continents.

3615 Load, le monde au bout de vos doigts !

Le Téléchargement

La variété - La qualité - L'efficacité

Load vous propose un grand choix de logiciels testés et commentés pour **Amiga**, **Atari** et **PC**.

GRATUIT !!!

Un nouveau protocole est disponible sur Load. Demandez **SMODEM** tm, il est gratuit !!!

Avec le nouveau kit de téléchargement SMODEM, les logiciels vous parviendront en quelques minutes. Trés simple d'emploi, conforme au normes CCETT, il propose une fiabilité maximum, la possibilité de télécharger un fichier en plusieurs sessions, la possibilité de transférer automatiquement une série de fichiers, la reprise du téléchargement en cas de coupure accidentelle.

Bon de commande du kit de téléchargement par minitel :

Nom : ..... Prénom : ..... Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : ..... Ordinateur (Marque, format disquette) : .....

O Je souhaite recevoir le protocole de téléchargement **gratuit** et le câble pour 95 FF.

O J'ai déjà le câble, je ne souhaite recevoir que le protocole de téléchargement **gratuit**.

O Je souhaite recevoir la disquette d'utilitaires Load (protocole, archiveurs, anti-virus, etc...) pour 45 FF.

Date et Signature

(des parents pour les mineurs)

Renvoyez ce bon et votre réglement à J.M.D. Communication sarl, 13 rue de Champagne, 57157 Marly, FRANCE

ST-JAN

LE JUNIOR PRO

Par Diskmaster

Un programmateur d'EPROM est un petit appareil peu coûteux, autonome ou connecté à un ordinateur, qui sert à programmer certaines catégories de mémoires mortes. Le cas typique d'utilisation est la mise en mémoire définitive de systèmes d'exploitation de certains micro-ordinateurs (les différentes versions du TOS des ST) une fois que ceux-ci ont été débogués.

SURVOL DES DIFFERENTS TYPES DE MEMOIRES MORTES

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une mémoire morte ? Cette terminologie est à opposer à mémoire vive, qui est une mémoire dans laquelle on peut inscrire à la volée n'importe quelle valeur à n'importe quelles adresses sans avoir à toucher au contenu des adresses adjacentes (exemple : la RAM des ST). Chaque octet est programmable séparément et dynamiquement, c'est-à-dire la machine allumée. Une mémoire morte se programme globalement en différé et n'est pas effaçable du tout pour certains modèles. Le TOS, par exemple, est programmé ou reprogrammé une fois pour toutes, et non à chaque allumage. Heureusement d'ailleurs !

Dans la famille des mémoires mortes, il y plusieurs catégories correspondant chacune, de part leurs caractéristiques, à une application donnée. Il y a tout d'abord les ROM (Read Only Memory) : ce sont les plus simples. Elles ne sont programmables qu'une seule fois en usine uniquement, par un procédé de masquage. Le procédé, excessivement coûteux, n'est rentable financièrement que pour de grandes séries ne nécessitant aucune modification. En effet, s'il y a une mise à jour ou une modification même mineure à apporter (1 bit à changer par exemple), tout le lot déjà produit est à jeter. Elles équipent la plupart des ST/STE, et ne sont pas récupérables quand on change de TOS.

On trouve ensuite les PROM (Programmable Read Only Memory) : leur énorme avantage par rapport aux ROM étant qu'elles sont programmables par l'utilisateur au moyen d'un programmateur, matériel très répandu et d'un coût réduit. Elles sont achetées vierges et on y inscrit les informations que l'on désire. On peut schématiquement les représenter comme une matrice de fusibles intacts de 8 bits de large sur x kilo-octets de long. Un fusible intact représente un 1 binaire, un fusible « claqué » représente un 0. Elles ne sont, elles aussi, programmables qu'une seule fois, puisqu'il n'est pas possible de reconstituer les fusibles claqués.

On trouve ensuite les EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) : ces mémoires ont tous les avantages des PROM et elles ont quelque chose de plus, puisque ce sont les premières à être effaçables et donc réinscriptibles à volonté (au moins 10000 cycles effacement-programmation sont possibles), et on peut donc faire les mises à jour autant de fois qu'on le souhaite sur les mêmes composants. Pour les effacer il faut les exposer à un fort rayonnement ultraviolet dans un appareil appelé « effaceur d'EPROM » pendant une durée de 20 à 30 minutes. Elles sont facilement reconnaissables car, comme tous les composants effaçables aux UV (ultraviolets), elles possèdent une petite fenêtre de verre sur le dessus pour laisser passer ces rayons. Elles sont utilisées dans les TT et Mega STE, et les premiers STE. On trouve ensuite les EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) : elles sont, elles aussi, effaçables et réinscriptibles, et comme leur nom l'indique, l'effacement se fait électriquement. Pour effacer ces composants, il suffit de leur appliquer pendant un court instant une tension de 20 volts sur certaines broches. Cette caractéristique intéressante permet la reprogrammation in situ : l'on n'a pas besoin de sortir le composant de l'appareil dans lequel il se trouve pour le reprogrammer. De plus, comme on l'a vu cet effacement est ultra-rapide (quelques secondes seulement) à comparer aux 20 minutes nécessaires pour effacer les EPROM.

UTILISATION DES DIFFERENTES FAMILLES

Sachez que les prix unitaires respectent le classement suivant : on trouve tout au bas de l'échelle les ROM, puis les PROM, les EPROM, et enfin les EEPROM. Pour les amateurs ou les petites sociétés les EPROM, de part leur coût et leur souplesse d'utilisation (réinscriptibilité, effacement), se taillent la part du lion. En effet, les ROM, bien que d'un faible coût unitaire, nécessitent un investissement de départ hors de proportion et les EEPROM, encore très chères, n'existent pas dans des grandes capacités (elles s'arrêtent à 256 Kbits). Il est à noter que toutes ces familles de mémoires mortes ont un brochage identique, de 8 Kbits jusqu'à 2 Mbits au moins, et sont donc absolument interchangeables. On peut aussi généralement mettre des chips de capacité double, au prix de très peu de modifications, car les chips ont été déclinés les uns à partir des autres. On est parti des composants 8 Kbits, et l'on a rajouté des signaux et des pattes, au fur et à mesure que les ca-

pacités s'accroissaient, gardant une compatibilité maximale (ce qui explique l'infâme fouillis de signaux que l'on trouve sur les 1 Mbit, les signaux d'adresses et de données étant mélangés avec les signaux de commande). Sur les systèmes 16/32 bits, on les utilise généralement par paires, l'un des chips contenant les octets de poids fort, l'autre les octets de poids faible comme sur les ST, Mega ST, STE et Mega STE. Seul le TT avec son bus de 32 bits utilise 4 EPROMs en parallèle.

LES DIFFERENTS PROGRAMMATEURS

Les programmateurs se classent en deux catégories : les programmateurs autonomes et les programmateurs attachés à un ordinateur particulier. Les premiers disposent de leur propre clavier, écran et supports de stockage. Ils sont généralement coûteux et sophistiqués. Ils permettent de programmer plusieurs chips en même temps en parallèle, et sont plus adaptés à des travaux professionnels de petite ou moyenne série. Du fait de leur coût de base important, on leur adjoint souvent l'électronique complémentaire nécessaire pour programmer les PAL (Programmable Array Logic ou Réseaux de portes logiques), ou les microcontrôleurs (micro-ordinateurs monochip possédant de la RAM, de la ROM, et des lignes d'entrée-sortie dédiées à des applications particulières : jouets, compteurs, unités de contrôle d'appareils ménagers, etc.). Les seconds sont plus intéressants dans le cadre d'une utilisation informatique personnelle. En

MMER

effet, ils sont bien moins chers, car ils utilisent la logique et l'électronique de l'ordinateur-hôte. De plus le problème des transferts de données ne se pose plus, car les périphériques utilisés sont les périphériques standard de la machine (disquette, disque dur, écran- clavier, etc.). Après ce rapide tour d'horizon passons au programmateur à proprement parler.

LE JUNIOR PROMMER

Ce produit nous vient d'Allemagne, plus exactement de chez Maxon. Le Junior Prommer existe depuis bien longtemps, même si on ne le trouvait jusqu'à maintenant

2=5 Joyeux Noël
2 super prix et les 5 atouts Omikron
3=1 & Bonne Année
Le disque dur, l'alimentation et la carte SCSI/DMA dans le même boîtier

DISQUE DUR Golden Premium
GARANTIE 2 ANS
A PARTIR DE 3690 F TTC

RAPIDE ET FACILE D'EMPLOI / SILENCIEUX

Code produit	Débit (en Ko/sec*)	Temps d'accès (en ms)	Capacité formatée (en Mo)	Prix TTC
GP 52	1000+	17	52	3690.00
GP 105	1000+	17	105	4690.00

* Le débit est donné par le programme RATE HD ; Autres capacités, nous consulter.

- Mémoire cache de 64 Ko intégrée.
- Horloge permanente intégrée.
- Taille ultra réduite (15 l x 30 L x 4.5 H)
- Disque dur Quantum.
- Sortie SCSI

LIVRE PRET A FONCTIONNER

Nouveau
- Protection en écriture
- Extinction automatiquent réglable
- Logiciel avec cache réglable

100% COMPATIBLE DISQUE ATARI

DISQUE DUR Premium
GARANTIE 1 AN
A PARTIR DE 2290 F TTC

ATTENTION: les disques PREMIUM sont disponibles en quantités trés limitées. Commandez dés maintenant pour en obtenir un.

Code produit	Débit (en Ko/sec*)	Temps d'accès (en ms)	Capacité formatée (en Mo)	Prix TTC
P 20	400	40	20	2290.00
P 48	550	28	48	2890.00
P 105	600	20	105	4390.00

- Horloge (option: 250 F)
- Taille ultra réduite (15 l x 30 L x 4.5 H)
- Disque dur Quantum.
- Sortie SCSI

et aussi...

- Extension mémoire Big Mem pour Mega ST1/STf (2 ou 4 Mo). - Code BIG MEM.
- Extension mémoire pour STe (barrette SIM). - Code SIM.
- Extension mémoire 512 Ko pour 520 STf. - Code Ext 520.
- Kit haute densité pour STf/STe/Mega (sans le lecteur). - Code KITHD.
- Lecteur haute densité interne. - Code LECHDI.
- Réducteur de bruit pour Megafile30/60 - Code NRKIT
- Transfile ST, reliez un Sharp à votre Atari. - Code TRAN.
- Ecran multimode couleur super contraste. - Code MSYNC

PAYEZ EN 4 FOIS / SATISFAIT OU REMBOURSE

Commandez facile au 26 40 60 22

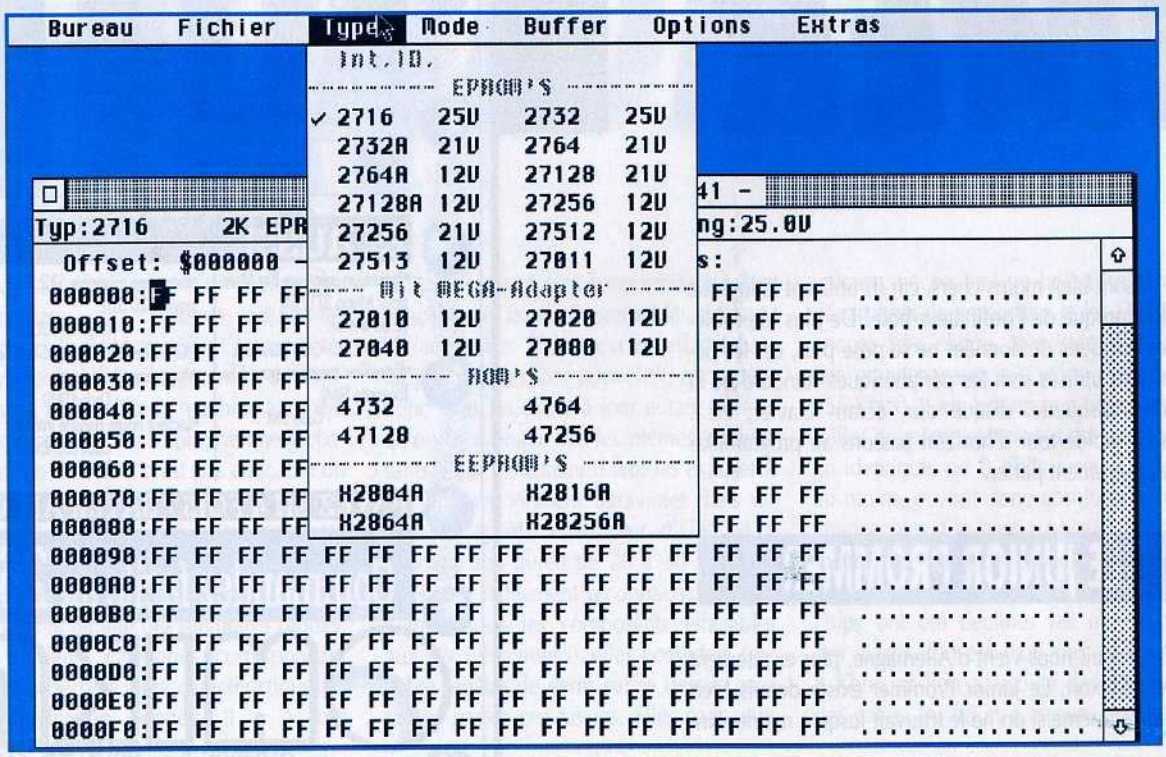
OMIKRON
OMIKRON, 7 rue VOLTAIRE - 51100 REIMS
Tél. 26 40 60 22 - Fax. 26 97 71 89

LIVRAISON RAPIDE / CHRONOPOST

LE JUNIOR PROMMER

que très difficilement en France. Il faut dire qu'Omikron distribuait en France, sur ce créneau étroit des programmateurs d'EPROMs, l'EP 16/512 que nous avions d'ailleurs testé en septembre 1989 (ST Mag n° 33) qui était entièrement francisé (doc et soft). A l'époque les deux produits étaient à peu près équivalents, mais aujourd'hui la situation s'est nettement modifiée, car sur un certain nombre de points le Junior Prommer écrase l'EP 16/512. Tout d'abord il est le seul à marcher sur TT ! Eh oui !, plus d'un an après la sortie de cette machine, des tas de softs et hardwares n'ont toujours pas été adaptés. C'est tout de même agaçant d'acheter cette superbe machine, et d'attendre vainement que les produits soient adaptés. Il est également le seul à programmer les EPROMs de 1 à 4 Mbits, EPROMs « modernes » que l'on trouve dans la nouvelle gamme de machines (STE, Mega STE, TT). Les EPROMs 2 Mbits sont utilisées par exemple pour installer un BITOS dans les STE (voir ST Mag n° 57). Cette programmation se fait au travers d'un module optionnel, ce qui permet de diminuer quelque peu le prix de base de l'appareil, et de ne faire payer le module (achat cher d'ailleurs) qu'aux personnes en ayant réellement besoin. Le logiciel et la notice sont en allemand ce qui en rend l'accès difficile, mais comme le soft est entièrement sous GEM, les manipulations sont relativement aisées, d'autant que les fonctions sont regroupées intelligemment. On trouve les classiques options de chargement/sauvegarde/concaténation, la sélection du type de composant à programmer/lire (cela va de la 2716 à la 27040), le choix du mode de programmation. Plusieurs algorithmes sont implémentés : cela va du classique mais très lent 50 ms, adapté aux « vieilles » Eproms, au tout récent Quick-Algorithm à 1 ms pour les EPROMs contenant 1 Mbit et plus, divisant par dix le temps de programmation. On trouve également les classiques fonctions d'édition de fichier, de couper/coller et d'impression. Une option de test intégrée permet de diagnostiquer et éventuellement de dépanner son programmateur : au moyen d'une vingtaine de tests et d'un contrôleur, on peut savoir ce qui ne marche pas. De plus dans la doc figurent le schéma de principe et la nomenclature des composants permettant un complet dépannage. On trouve tout ça, car à l'origine, il ne faut pas l'oublier, le Junior Prommer était à vocation non commerciale mais didactique : il a été entièrement décrit dans une série d'articles (dans le magazine allemand ST Computer). Au chapitre des fonctions de programmations à proprement parler, on retrouve tous les classiques : test de virginité, test de reprogrammabilité d'une Eprom déjà (partiellement) programmée, calcul du checksum. Les Eproms classiques « font 8 bits de large » quelle que soit leur capacité, ce qui explique qu'il faille en mettre deux côte à côte (high et low) pour composer les 16 bits d'un mot, largeur standard du 68000. Le Junior Prommer permet donc de programmer à partir d'un fichier brut, les 2 EPROMs en question, en faisant la séparation octet haut/bas tant à la lecture qu'à l'écriture. On peut simplement regretter que l'on n'ait pas poussé cette logique jusqu'au bout, en permettant de programmer des EPROMs pour 68030, qui lui a un bus de 32 bits de large, soit 4 EPROMs. C'est d'ailleurs quasiment le seul reproche que l'on puisse lui faire. Peut-être cette fonction sera-t-elle rajoutée dans une version future, on peut toujours rêver, non ? A l'usage il se révèle rapide et fiable. Il se branche sur le port parallèle du ST ce qui exige, si l'on a une imprimante, de faire les branchements/débranchements nécessaires, et sur le port joystick duquel il tire seulement son alimentation électrique. C'est vraiment un excellent produit, encore faut-il, bien sûr, en avoir l'usage. Le module de base coûte 1290 F, tandis que l'extension pour EPROMs 1 à 4 Mbits coûte 590 F, prix qui peut paraître un peu élevé par rapport au prix allemand, pour un produit qui ne subit aucun apport (francisation du logiciel par exemple).

Distribué par Euromatique Technologie



POWER COMPUTING

15,Boulevard Voltaire 75011 Paris - Tél: 43 57 01 69 Fax: 43 38 00 28

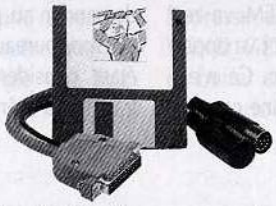
Magasin ouvert duMardi au Samedi de 10 h à 13 h et de 14h à 19 h (Vente par corespondance contactez nous pour les frais de port)

POWER DRIVES

***720 Ko Formatés**
***Silencieux,Fiable,Economique**
***Garantie 12 Mois**

PC720 Alimentation 220 V.....**649 Frs**
PC720P Alimentation port Joystick....**549 Frs**
PC720I Lecteur Interne 720 Ko.....**540 Frs**

BLITZ TURBO



Blitz est la solution parfaite de Backup qui copiera la plupart des disquettes ST plus vite que votre bureau GEM ou d'autres copieurs.Blitz copie une disquette simple face du lecteur interne vers le lecteur externe en 23 secondes(41 secondes pour une double face). **230 Frs**

OFFRE

Pour l'achat d'un lecteur **POWER**,le Blitz sera facturé **200 Frs**

Freeboot
optionnel pour la gamme **ST**. **99 Frs**

LECTEUR PC720 B

De la nouvelle génération des lecteurs, nous vous proposons le plus puissant. **Lecteurexterne**;**blitzincorporé**;**freeboot**; **antivirus** dans un même boitier.Une alimentation externe est livrée en standart. **730 Frs**

DISQUE DUR 900B

Power Computing est fier de vous présenter sa serie 900B.De la taille d'un lecteur $3^{1/2}$.Ce disque dur silencieux est fourni avec une carte E/S ICD. EXISTE EN 52 Mo Quantum

105 Mo Quantum **3990 Frs**

DISQUE DUR SERIE 900

*Port entrée/sortie
*Carte horloge optionelle
*capacité existante 52, 114 Mo
*Fourni avec une interface **ICD** scsi.
*Pouvant etre integré dans un **Mega ST**.

105 Mo Quantum **3990 Frs**

MULTIDRIVE $5^{1/4}/3^{1/2}$

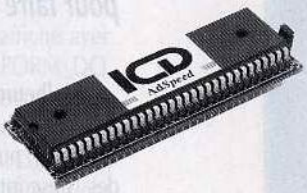
Lecteur combiné comprenant un $3^{1/2}$ et $5^{1/4}$.Un câble permet d'utiliser les deux lecteurs et votre lecteur interne.Le lecteur $5^{1/4}$ est commutable **40** ou **80** pistes idéal pour utiliser avec votre emulateur **PC**.

1990 Frs

PROMOTIONS:

Ultimate Ripper : **490 Frs**
Ram 44256 / 41100 **55 Frs**
Disquettes $3^{1/2}$ **3 Frs**

ADSPEED ST



Accélérateur 16 Mhz
*Fonctionne avec tous STF
*32 Ko de Rom statique
*16 Ko de mémoire cache
*Possibilité de modifier la vitesse entre 8 et 16 Mhz.

1600 Fr

CARTE ICD SCSI

ICD microSCSI **750 Fr**
pour les Mega ST
ICD addSCSI **950 Fr**
avec sortie DMA IN/OUT
ICD addSCSI Plus **1030 Fr**
avec une horloge sauvegardée par pile.

EXTENSIONS RAMS

Toutes nos extensions sont **san soudures**.

Mega ST1 , 2 et STF:
2 Mo **1490 Fr**
4 Mo **2390 Fr**
0,5 Mo **590 Fr**

STE:
Simm 256 Ko **NC**
Simm 1Mo **295 Fr**

SOURIS

Souris Optique+Tapis: **380 Fr**
Souris Mecanique (atari/amiga) **150 Frs**

ATONCE-PLUS 16 MHZ **1750 Frs**
Adaptateur mega ST/STE **NC**

ATONCE 386 SX pour MegaSTE/ST/STE **3000 Frs**

REVENDEURS CONTACTEZ NOUS!!!

CONTACTEZ NOUS POUR LES DERNIERES PROMOTIONS

REDRAWS, RES... ET AUTRES FAR...

Par Le Féroce Lapin

Plus j'ai la possibilité d'étudier des listings utilisant le GEM, et plus je suis surpris des complications que vous cherchez pour faire des choses simples.

Malheureusement, le problème ne vient pas d'une méconnaissance des instructions, puisque chacun peut disposer des descriptions des fonctions AES et VDI : la doc du GfA 3 fournit une bonne description des fonctions AES, les ouvrages de Micro-Application et la doc développeur présentent les informations nécessaires. A noter que la doc développeur officielle Atari ne fournit pas plus d'informations sur ces sujets, et d'ailleurs que pourrait-elle fournir de plus ? En effet, c'est la « philosophie » du GEM qui n'est pas comprise !

REDRAWS ET GFA

Pour commencer, faisons un rappel pour les programmeurs en GfA, ayant encore et toujours le problème du « trou » dans le fond de l'écran lors de l'appel d'un accessoire. Au lieu d'expliquer simplement comment éviter ce phénomène, essayons d'abord de comprendre POURQUOI il y a ce trou !

Lorsque vous allumez votre machine, vous arrivez au bureau. Mais pourquoi parlons-nous de bureau ? Parce que visuellement cela y ressemble (tiroirs, corbeille...), mais ce n'est pas tout. Comme pour un bureau, nous n'écrivons pas dessus : nous déposons une feuille, et c'est sur cette feuille que nous gribouillons, parce que le bureau n'est pas à nous, mais au GEM. Dès qu'il est informé que son bureau a été abîmé, il reprend consciencieusement son pot de peinture grise (ou verte) et repasse une petite couche, pour que ce soit toujours impeccable. Ainsi, lorsque l'on affiche un formulaire, on « abîme » le bureau, et lorsque ce formulaire sera retiré, le GEM passera son petit coup de pinceau. Si nous prenons un peu de recul vis-à-vis des questions relatives au « trou », nous constatons qu'elles émanent toutes de programmeurs en GfA. Pourquoi ? Simplement parce qu'au démarrage du programme, le GfA prend un pot de peinture blanche et commence par peindre tout le bureau en blanc, alors qu'il n'en a théoriquement pas le droit, puisque ce n'est pas SON bureau. Le résultat, c'est que lorsque le GEM va repeindre une petite zone, celle-ci va apparaître en gris sur le fond blanc. Ce n'est donc pas un trou, mais plutôt une couche de peinture qui est remise ! Pour éviter cela, deux solutions : la première consiste à empêcher le GfA de tout peindre en blanc, c'est-à-dire de faire son CLS. Cette solution est décrite dans le « lisez moi » de la version 3.03 du GfA, la voici :

```
OPEN "U",#1,"GFABASIC.PRG"
' ou "GFABASRO.PRG"
SEEK #1,31
PRINT #1,"E";                    ! ou "H";
CLOSE #1
'
' avec E, l'écran est effacé au lance-
ment du programme
' avec H, l'écran n'est pas effacé.
'
```

C'est à mon avis la meilleure solution, car elle vous place dans la situation des programmeurs en C ou en assembleur, c'est-à-dire que le bureau reste gris ou vert au lancement de votre programme.

La seconde solution consiste à laisser le GfA effacer l'écran, mais à immédiatement demander au GEM de tout repeindre ! Pour cela nous allons utiliser la fonction FORM_DIAL(3), afin de demander un redessin total du bureau.

Mais avant, il faut en connaître les dimensions : nous n'allons pas nous fier à la résolution, mais nous allons simplement demander au propriétaire les dimensions de son bureau de prédilection. Celui-ci étant considéré comme une surface de travail, au même titre que les feuilles que nous déposons dessus, c'est donc une fenêtre, et en l'occurrence la fenêtre 0. Nous allons utiliser la fonction WIND_GET(4) permettant de demander les coordonnées, ainsi que les dimensions de la zone de travail d'une fenêtre :

```
~WIND_GET(0,4,X_DESK&,Y_DESK&,
    W_DESK&,H_DESK&)
```

X, Y, W et H_DESK& étant les coordonnées et dimensions de la zone de travail de la fenêtre 0, en retour de cette fonction. Attention, il est tentant de se dire que Y est toujours égal à 0, mais rien ne le prouve ! Si nous imaginons une option permettant de mettre le menu déroulant verticalement à gauche, c'est X qui vaudra 0, et non plus Y. Cela peut paraître stupide, mais si les programmeurs avaient fait plus souvent ce genre de réflexions, nous n'aurions pas autant de programmes à planter sur grand écran.

Une fois ces coordonnées récupérées, appelons la fonction FORM_DIAL(3) :

```
~FORM_DIAL(3,0,0,0,0,X_DESK&,
    Y_DESK&,W_DESK&,H_DESK&)
```

Cette fonction va provoquer un redessin total du bureau, qui va donc reprendre son triste aspect initial. J'espère que ce problème est désormais réglé une fois pour toutes !

SOURCES RIBOLES...

REDRAWS

Maintenant, voyons un peu plus en détail comment se passe un redraw, ou plutôt sa génération. Imaginons 3 fenêtres ouvertes à l'écran (en plus de celle du bureau). La première appartient au panneau de contrôle (CPX), la seconde à un agenda en accessoire, et la troisième à un programme ESSAI.PRG. Nous sommes donc en présence d'un écran réparti entre 4 propriétaires, XCONTROL, AGENDA, ESSAI et SCRENMGR, qui est un programme situé en ROM s'occupant de la gestion de l'écran.

Admettons qu'ESSAI affiche un formulaire. Il en calcule l'adresse avec RSRC_GADDR, le centre avec FORM_CENTER, puis appelle FORM_DIAL(0). Il est indiqué dans les documentations, que cette fonction « réserve une zone d'écran ». Or, il ne s'agit pas d'une réservation au sens copie de bloc, car avec le GEM, la surface de l'écran abîmée par un formulaire, n'est jamais sauvegardée, en partie à cause de la consommation mémoire.

Seuls deux éléments font exceptions à la règle, les menus déroulants et les boîtes d'alerte : pour ces deux types d'objets, la partie d'écran qu'ils vont recouvrir est sauvée par le SCRENMGR, dans un buffer dont nous pouvons trouver l'adresse et la taille avec la fonction WIND_GET(17). Sur les ST, la taille de ce buffer est d'un quart d'écran (ce qui n'est parfois pas suffisant pour de grands menus en basse résolution), et d'un demi-écran à partir du TT.

FORM_DIAL(0) ne fait donc théoriquement qu'indiquer qu'une zone va être utilisée. Malheureusement, cette fonction est tout à fait fictive sur les ST, ce qui fait qu'il n'est pas possible de protéger une zone contre les redraws des autres applications, et c'est bien dommage. Disons que mettre cette fonction « ne mange pas de pain », et nous assure une programmation propre « au cas où... » comme dirait le Sieur Talmy, ce qui est effectivement une bonne précaution.

Le formulaire est ensuite affiché avec OBJC_DRAW, et géré avec FORM_DO. Une fois la gestion terminée, le formulaire n'est pas retiré, mais il y a simplement appel à la fonction FORM_DIAL(3), en lui fournissant les coordonnées et dimensions du formulaire. A la réception de cet ordre, le GEM va regarder si des « bouts » de son bureau sont dans cette zone, et va les redessiner (puisque le bureau lui appartient). Ensuite, il va chercher les numéros de toutes les fenêtres se trouvant en totalité ou partiellement dans cette zone, et va regarder si l'intérieur de ces fenêtres est concerné par cette zone. En effet, tout comme le bureau, le cadre des fenêtre appartient au GEM : ainsi si le formulaire empiète simplement sur la barre de titre d'une fenêtre, c'est le GEM qui se chargera de redessiner cet élément, l'application propriétaire de la fenêtre n'étant même pas prévenue.

Si un redessin est néanmoins nécessaire, un message fournissant les coordonnées et dimensions de la zone à redessiner, sera posté à destination de l'application propriétaire de la fenêtre.

Cette application calculera l'intersection entre cette zone et chacun des rectangles composant la fenêtre, et dessinera (ou écrira) dedans. Dans notre cas, le FORM_DIAL(3) pourra donc déboucher sur la génération de message de redraw pour XCONTROL, pour le SCRENMGR, pour l'AGENDA, mais également pour ESSAI. Nous voyons donc qu'ESSAI s'est en quelque sorte généré un message de redraw.

Ceux ayant déjà utilisé le Tube GEM savent qu'il existe une fonction, nommée APPL_WRITE, permettant l'envoi des messages. Nous pouvons donc l'utiliser pour simuler des redraws, ou tout autre message d'ailleurs. En utilisant cette fonction, nous disposons de deux méthodes pour provoquer des redraws : soit nous voulons un redraw non-dirigé, c'est-à-dire concernant tous ceux étant dans la zone écran, et nous utilisons alors FORM_DIAL(3), soit nous voulons un redraw pour une fenêtre précise, et nous utilisons APPL_WRITE. Pour saisir l'intérêt de ces « redraws » pre-

REDRAWS, RESSOURCES ET AUTRES FARIBOLES...

nons un exemple :

Imaginons le changement de taille d'une fenêtre contenant une ellipse. Lorsqu'il y a rétrécissement en largeur ET en hauteur, le GEM ne poste pas de message de redraw, puisque toute la surface de la fenêtre, qui sera visible après le changement de taille, l'est déjà avant. Notre ellipse ne sera donc pas redessinée, et nous n'en verrons qu'un bout, ce qui est gênant. Bien sûr, il est possible de faire un saut directement de la routine de changement de taille à la routine de redraw. Seulement, cette routine de redraw vous l'avez prévue pour être appelée après réception d'un message de redraw (20). Elle n'a sans doute pas de paramètre, puisque toutes les infos dont elle a besoin se trouvent dans le « message buffer » vous servant pour la fonction EVNT_MESAG. Si vous commencez à vouloir sauter directement dans cette routine, il faudra y faire quelques modifications... Je vous laisse imaginer l'évolution de cette routine, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre de fenêtres, et surtout de la diversité de leur contenu, et au bout de 6 mois de PRG labyrinthe, vous vous écrierez que le GEM c'est de la m... ! Au lieu de ça, il est plus simple de se poster un message et d'utiliser des tableaux. Vous pouvez ainsi mettre un flag pour chaque fenêtre, indiquant si après un changement de taille il faut ou non forcer un redraw. Vous obtenez une routine SIZED de ce type :

```
'
PROCEDURE sized
  ' Après réception d'un message 27
  ' Le buffer de message est
  ' messagebuf&()
  ' A l'init du programme:
  ' DIM messagebuf&(7)
  '
  ~WIND_SET(messagebuf&(3),5,
    messagebuf&(4),messagebuf&(5),
    messagebuf&(6),messagebuf&(7))
  '
  ' En admettant que nous ayons
  ' un tableau indexé sur le handle
  ' La fenêtre nécessite-t-elle
  ' un redraw en cas de size ?
  IF tab_flag!(messagebuf&(3))=TRUE
    @force_update(messagebuf&(3))
  ENDIF
  '
RETURN
```

```
'
PROCEDURE force_update(n&)
  '
  ' Nous devons forcer un redraw pour
  ' la fenêtre de handle n&
  '
  messagebuf&(0)=20 ! msg de redraw
  messagebuf&(1)=app_id& ! exp.
  messagebuf&(2)=0       ! 16 octets
  messagebuf&(3)=n&      ! fenêtre
  '
  ' Comme nous n'expédions un message
  ' que pour une fenêtre
  ' nous donnons comme dimension
  ' tout l'écran, le clipping
  ' et l'intersect feront le reste.
  '
  messagebuf&(4)=x_desk&
  messagebuf&(5)=y_desk&
  messagebuf&(6)=w_desk&
  messagebuf&(7)=h_desk&
  ~APPL_WRITE(app_id&,16,
    VARPTR(messagebuf&(0)))
RETURN
'
```

Nous nous écrivons donc un message de redraw pour forcer un redessin dans notre fenêtre. Il ne reste plus qu'à remonter dans notre boucle principale(EVNT_MESAG/EVNT_MULTI) et attendre la réception de ce message.

Eh oui !... j'en vois qui rigolent... Si la fenêtre est réduite en largeur ET en hauteur, le GEM ne postera pas de message, mais par contre si la fenêtre est agrandie, il y aura un message ! Donc, avec la faiblesse de mes tests dans ma routine SIZED, je me retrouverais avec deux messages : celui généré par le GEM, ainsi que le mien. Oui, c'est exact, il y aura génération de deux messages... mais je ne vais en recevoir qu'un seul ! Le GEM va en effet se rendre compte que deux messages de redraws me sont destinés, et il va « construire » un seul message à partir des deux : les tests supplémentaires sont donc totalement superflus !

De même, inutile de chercher les dimensions de la fenêtre pour les placer dans le message : autant donner les dimensions du bureau puisque ma routine de redraw se chargera de calculer l'intersection entre la zone à redessiner et les rectangles de la fenêtre.

Ce principe de génération de messages peut être employé dans de nombreux cas : déplacements de fenêtres comprenant un motif GEM (à cause de l'alignement sur 16 pixels), déplacement de slider (il suffit de corriger les variables nécessaires et de provoquer un redraw), etc. Cela simplifie énormément la structuration des programmes et permet surtout de les faire évoluer sans trop de problèmes.

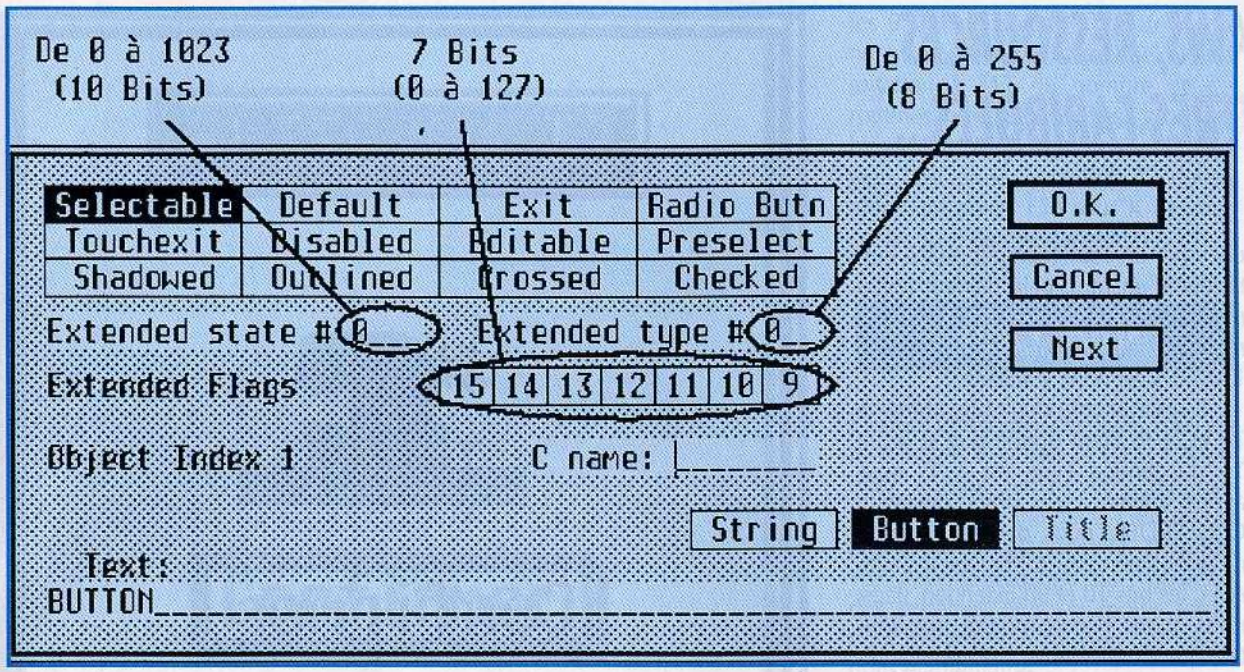
Il est même possible de pousser encore plus loin le système, en prévoyant pour son programme des numéros de messages particuliers. Vous pouvez ainsi décider qu'un message 50 déclenchera la gestion d'un popup menu par exemple. Disons que c'est une excellente méthode pour gagner en clarté au niveau programmation, avec cependant une réserve : si vous générez un message de redraw après le déplacement d'un slider, cela ne posera pas de problème, car l'action résultante est lente. Par contre, dans le cas d'un clic sur la flèche de scrolling d'une fenêtre, l'action est rapide et répétée, et si vous générez alors des messages pour réactualiser l'affichage, le « sac postal » dans lequel le GEM range ces messages avant de les distribuer, va déborder ! Il faut donc traiter ce genre d'action « à la main ». Avouez quand même que c'est une bien petite contrainte vis-à-vis des avantages de cette méthode !

TRUCS

Pour terminer ce tour d'horizon (succinct et sûrement incomplet) des particularités du GEM, nous allons jeter un œil sur les extended_flags, extended_state et extended_type des objets.

Une précaution cependant : toutes les informations suivantes permettent une réduction importante des contraintes de programmation sous GEM, mais ne sont fournies qu'à titre indicatif. Il ne s'agit aucunement de recommandations officielles, mais simplement d'un principe simple que j'utilise, et que vous êtes libre d'utiliser ou de modifier à votre guise.

Le programmeur et l'utilisateur sont bien souvent deux personnes distinctes, mais devant impérativement communiquer si l'on veut que le résultat soit convenable. Or si vous



avez d'un côté un artisan plombier et de l'autre un programmeur en GfA, même avec la meilleure volonté du monde, le dialogue risque fort d'être difficile. L'expérience montre qu'un point commun existe pourtant, la ressource : un bouton, une flèche, une option ou un dessin sont des notions connues de tous. De plus, il est possible dans de nombreux cas, de se rapprocher d'une « ressource » papier, bordereaux, formulaires ou feuilles spéciales déjà utilisés par celui qui veut le logiciel, et si une telle chose n'existe pas, l'utilisateur peut toujours faire quelques petits croquis de ce qu'il veut. Ne jamais cependant perdre de vue qu'il faut de tout pour faire un monde, et qu'il y a des menus, des icônes, des boîtes d'alertes, etc. Or l'utilisateur (ou le programmeur...) découvrant les icônes, aura tendance à vouloir en mettre plein partout, et l'on arrive ainsi à des logiciels dont le bureau est surchargé, alors qu'un déport vers un menu déroulant des options peu fréquentes (charger, sauver, imprimer quitter, etc.) aurait permis d'aérer l'espace et donc de faciliter le travail.

L'ergonomie n'est pas une science exacte, et bien souvent plusieurs jours de recul ou de discussion devant un écran, et quelques formulaires, sont préférables à des centaines de lignes de codes générées hâtivement, afin de se donner l'illusion que le travail avance.

Il est donc primordial de commencer par la ressource, les boîtes, les menus, etc., et de faire progresser cette construction en commun, jusqu'à ce que cette partie visible de l'iceberg convienne à l'utilisateur, qui d'ailleurs (et il a bien raison !) se moque totalement de la partie immergée !

Or, puisque la ressource « montre » le logiciel, elle le structure également, ne serait-ce que par le principe même du GEM, avec sa boucle principale (EVNT_MULTI ou EVNT_MESAG) et ses envois en « étoile ». Puisque cette structuration passe obligatoirement par la ressource, autant pousser le bouchon encore plus loin, en augmentant la liaison entre les objets et le programme, en essayant de noter le maximum d'informations DANS la ressource. Je vous rappelle encore qu'il ne s'agit là que d'une méthode personnelle !

LA PLACE

Pour chaque objet, nous disposons d'une certaine place, n'étant accessible que dans l'éditeur de ressource NRSC (K-Ressource). Dans OB_TYPE est noté le type de l'objet (20-32). Il reste donc 8 bits de libres, repérés dans NRSC sous le nom EXTENDED_TYPE. Pour ma part, j'y note le scan-code de la touche de raccourci clavier correspondant à cet objet (NDLR : Tsss !... le code ASCII serait tellement plus naturel). Ce scan-code ne pouvant pas occuper plus de 7 bits, il me reste le bit de poids le plus fort. Je l'utilise pour noter si cet objet est destiné à devenir un objet G_USERDEF. Cela me permet de le concevoir avec K-Ressource, et durant l'initialisation de mon programme, de chercher les objets dont ce bit est mis à 1, et de les transformer en G_USERDEF, au lieu de le faire en ayant noté leur index, comme par exemple dans le source du mois dernier traitant de ces objets.

Dans OB_FLAGS, les bits inutilisés sont au nombre de 7, et sont accessibles un par un sous K-Ressource. Je note dans ces bits les touches de commutation nécessaires au raccourci clavier :

- Bit 15 pour Alternate ;
- Bit 14 pour Control ;
- Bit 13 pour Shift droit ou gauche ;

Il est bien sûr possible de faire des raccourcis clavier avec Control+Alternate, etc.

Il est également intéressant d'indiquer à l'utilisateur quelle lettre correspond au raccourci, par exemple en la soulignant. J'utilise pour cela les bits 12 et 11. 00 indique qu'il n'y a pas de lettre à souligner dans cet objet, 01 que le premier caractère doit être souligné, 10 que c'est le second et 11 le troisième. Inutile de toute façon de

REDRAWS, RESSOURCES ET AUTRES FARIBOLES...

chercher un soulignement plus à l'intérieur d'un mot, cela devient nettement plus difficile à repérer visuellement : le fait d'avoir le choix entre 0, 1, 2 ou 3 est donc suffisant.

Il reste encore deux bits libres, le 10 et le 9. Etant donné que si le bit 15 d'Extended_Type est à 1, nous avons affaire à un objet devenant G_USERDEF, nous devons indiquer de quel type de G_USERDEF il s'agit. Avec les bits 10 et 9d'Extended_flags, nous avons encore quatre possibilités, que j'utilise ainsi : 00 pour indiquer que l'objet sera un G_USERDEF carré avec une croix en cas de sélection, et 01 pour un bouton rond. 10 et 11 ne sont pas encore affectés, peut-être pour un G_USERDEF ressemblant à un bouton comme sur NeXT, bien ombré et s'enfonçant lorsque l'on clique dessus... Toute cette notation pour les Userdefs, ne sert qu'à l'initialisation. Ces objets devenant ensuite de véritables G_USERDEFs, ces bits sont alors remis à 0, et peuvent être utilisés par le programme pour y noter diverses choses. Concernant les bits de soulignements et de raccourcis clavier, il est évident qu'une routine d'affichage de formulaire doit être élaborée en conséquence, ainsi qu'une routine de gestion prenant en compte ces raccourcis.

Pour la routine d'affichage, il suffira qu'elle parcoure le formulaire à la recherche des objets avec soulignement. Pour réaliser celui-ci, le plus simple consiste à passer en mode souligné, et à afficher en mode transparent un espace sur le caractère à souligner. La routine de gestion profitera également des notations de scan-codes et des touches de commutation, pour élaborer la liste des raccourcis clavier à gérer. Ainsi la traduction du fichier RSC ne modifiera pas le PRG. A noter que pour la routine de gestion étendue, vous pouvez vous reporter à l'article de NCC1701 dans le ST MAG numéro 46.

AVANT DE CLIQUER

APRES PREMIER CLIC

APRES LE TROISIEME

ROUTINES

Il nous reste maintenant OB_STATE. Là, nous disposons de 10 bits, soit une valeur comprise entre 0 et 1023. J'utilise cet emplacement pour noter le numéro de la routine qui sera appelée après sélection de cet objet. Ce système est plus facilement applicable sur des objets EXIT, bien évidement ! En imaginant un formulaire avec une dizaine d'objets EXIT, le système prend tout son utilité, puisqu'il suffit de faire un adressage du type :

```
x%=extended_state
on x% gosub routine1,routine2,etc.
```

Ou en assembleur, après avoir multiplié l'extended_state par 4 et l'avoir mis en D0 :

```
lea adr_routine,a0
move.l 0(a0,d0.w),a0
jsr (a0)

Avec en data :
adr_routine:
  dc.l  routine1,routine2,etc.
```

Il suffit, lors de la fabrication de la ressource, d'établir une liste des routines et de numéroter les extended_states en conséquence. Il est même préférable d'avoir une seule liste pour tout le programme, ceci permettant par exemple de déplacer un objet d'un formulaire dans un autre sans changer la structuration du PRG, alors que généralement ce genre de modification est source de problèmes.

ATTENTION

Une remarque cependant concernant les icônes. Lorsque le bit 6 de leur OB_STATE est mis à 1 (donc le premier bit d'extended_state), leur comportement visuel change. Vous trouverez ci-joint trois dessins montrant l'aspect avant sélection, après un premier clic, et après un second, les suivants ne ramenant pas au premier état, mais provoquant une bascule entre le second et le troisième. Il faut donc éviter pour les icônes, que l'utilisateur va sélectionner et désélectionner plusieurs fois, d'avoir un numéro de routine impaire. L'autre solution consisterait à n'utiliser que les 9 bits de poids le plus fort pour noter le numéro de la routine. Si la limitation à 511 du nombre de ces routines n'est pas un trop gros problème, l'aspect visuel de ce numérotage l'est plus, la routine 79 devant alors être notée 158 sous K Ressource, à cause du décalage de bit.

CONCLUSION

J'espère que toutes ces infos vous auront incités à utiliser le GEM ! N'oubliez surtout jamais la « philosophie » de cette interface, ce qui vous permettra de grandement simplifier vos développements, sans chercher des systèmes plus ou moins tordus pour réaliser bien souvent des opérations élémentaires.

Et vous pouvez (bien sûr) écrire au Féroce Lapin sur le

3615 STMAG

LA GESTION D EN GFA BASIC

Par Emmanuel Talmy

Vous connaissez sans doute cette définition du sucre : c'est ce qui rend le café amer quand l'on oublie d'en mettre dedans... La gestion des erreurs est au basic ce que le sucre est au café. C'est tout dire.

SCENE DE LA VIE COURANTE

M. Spock est en train d'utiliser avec délices le superbe logiciel de dessin qu'il vient tout juste de se confectionner (l'on n'est jamais si bien servi que par soi-même) en GfA 3. Il a déjà sauvegardé plusieurs somptueuses images sur une seule disquette. Mais, en voulant enregistrer la dernière, celle devant remporter à coup sûr le concours du meilleur graphiste de la décennie, une boîte d'alerte contenant un mystérieux message chiffré apparaît à l'écran, et M. Spock se retrouve illico presto devant le bureau GEM. Tout cela parce que sa disquette était pleine... Alors qu'avec une gestion des erreurs correcte, il lui aurait suffi d'en mettre une nouvelle pour ne pas perdre son travail ! Illogique, non ?

O COMBIEN D'ERREURS... !

Il est, hélas !, bien connu que les causes d'erreurs sont fort nombreuses.

Les plus redoutées sont peut-être celles causant l'apparition des célèbres bombes du ST. Ces erreurs sont déclenchées au niveau du 68000, lorsque celui-ci est confronté à l'exécution d'une instruction aberrante : par exemple, la lecture d'un mot à une adresse impaire, il n'aime pas ça, le 68000 ! Les numéros de ces erreurs en GfA sont égaux à 100 + le nombre de bombes. Théoriquement, les seules possibles en GfA sont 2 ou 3 bombes, lorsque l'on s'amuse à faire des PEEK et des POKE hasardeux, et 5 bombes qui est la division par zéro (non, cela n'a jamais donné l'infini...)

Le groupe suivant est celui des erreurs provoquées par le système d'exploitation du ST (BIOS et GEMDOS). Par convention, elles ont des numéros négatifs : de - 1 à - 31 pour le BIOS (essentiellement liés aux problèmes de lecture/écriture sur les disques), et au-delà de - 32 pour le GEMDOS (accès aux fichiers et gestion de la mémoire).

Enfin, les numéros d'erreurs propres au basic GfA vont de 0 à 99. Ces erreurs surviennent lorsque vous avez commis des fautes de programmation. Les possibilités d'erreur dans ce domaine sont nombreuses (qui a dit « je n'en fait jamais » ?), et vont de l'oubli d'un paramètre dans un appel de fonction, à des débordements de capacité dans les calculs numériques. Deux cas particuliers sont à noter : l'erreur 37, indiquant que la disquette est pleine (c'est celle-là que le sympathique M. Spock aurait été bien inspiré de détecter !), et l'erreur 26, signifiant que l'on a atteint la fin d'un fichier en lecture. Elles ont trait à la gestion des fichiers, mais sont gérées par le GfA pour pallier un « oubli » du GEMDOS.

LA TRAQUE DES ERREURS COMMENCE

L'instruction fondamentale est ON ERROR GOSUB traite_erreurs (où traite_erreurs est le nom d'une procédure GfA). Après l'exécution de cette instruction, toute apparition d'une erreur, d'où qu'elle provienne, entraînera l'appel de la procédure traite_erreurs (vous pouvez bien entendu nommer cette procédure « atchoumtralala » ou « macaron » si cela vous chante, mais avouez que traite_erreurs a le mérite d'être clair). Il est donc recommandé de placer cette instruction parmi les toutes pre-

DES ERREURS 3

mières de votre programme. ON ERROR tout court désactive le traitement des erreurs, et il n'est pas imprudent de la placer juste avant la fin de votre programme. La procédure traite_erreurs peut, quant à elle, être située où bon vous semble dans votre source. Son rôle va être double :
— tout d'abord AVERTIR l'utilisateur de l'erreur survenue, de la façon la plus claire possible : éviter au maximum les messages du style « Error no-33, bye ! »; mais faire afficher plutôt une boîte d'alerte indiquant « Ce fichier est introuvable » et donnant, si cela est pertinent, les choix « Annuler Recommencer ».
— ensuite tenter de CORRIGER les effets de l'erreur (au besoin, et dans la mesure du possible...) et prendre en compte la RÉACTION de l'utilisateur.

DECOUVRONS L'ERREUR COUPABLE...

La variable réservée ERR permet de savoir de quelle erreur il s'agit, car elle contient son numéro (voir en annexe du manuel du GfA la liste complète de ces codes).

On doit donc s'en servir pour choisir le message à afficher. Le moyen le plus simple est de tester tous les cas vraisemblables, compte tenu du contexte de votre programme, par une structure SELECT/CASE, sans oublier les cas invraisemblables (qui ne manqueront pas d'apparaître un jour ou l'autre....) dans une option DEFAULT. Par exemple :

```
SELECT ERR
CASE 8
   err_msg$="[1][La mémoire réservée
au GfA est pleine.][Zut]"
CASE -33
    err_msg$"[3][Ce fichier n'existe
pas.][Annuler|Recommencer]"
! Ici, une série de CASE pour toutes
les autres erreurs prévues...
DEFAULT
         err_msg$="[3][Erreur non-
prévue.][STOPPE TOUT !]"
ENDSELECT
err_choix&=FORM_ALERT(1,err_msg$)
```

La première partie du contrat est ainsi remplie : l'utilisateur ébahi est face à une belle boîte d'alerte lui précisant la nature du problème rencontré. Si vous avez la flemme, vous pouvez utiliser les messages d'erreur « prêts à alerter » du GfA, donnés par la fonction ERR$. Cependant, ils sont parfois un peu sibyllins, et donnent pour seul choix à l'utilisateur un sec « Return ». C'est pourquoi il n'est pas inutile de personnaliser un peu l'interface utilisateur de ce côté.

La variable err_choix& reçoit la réaction de l'utilisateur, c'est-à-dire le numéro du bouton de la boîte d'alerte sur lequel il aura cliqué, une fois remis de son étonnement.

... ET REVENONS A NOS MOUTONS

L'instruction RESUME, quant à elle, permet de définir à quel endroit l'exécution du programme doit se poursuivre, après que l'erreur ait été traitée. Le GfA est capable de gérer cette instruction de plusieurs façons, mais il est préférable de se restreindre à la syntaxe « RESUME étiquette », qui est la plus utile et la seule réellement utilisable dans les programmes compilés.

Quel que soit l'endroit du programme où l'erreur s'est produite, il est toujours possible de retourner avec RESUME à l'intérieur du programme principal. On revient normalement dans la boucle d'attente des commandes de l'utilisateur. Cette façon de faire est la plus simple, mais ne permet pas de gérer éventuellement différentes réactions de l'utilisateur. Mais si l'erreur est survenue à l'intérieur d'une procédure, RESUME peut renvoyer directement dans la procédure fautive, ce qui permettra de prendre en compte immédiatement l'éventuel choix « Recommencer » de l'utilisateur. On notera au passage que le GfA refuse qu'un RESUME se branche dans une fonction (et que je me demande bien pourquoi, puisque les fonctions ne sont jamais que des procédures renvoyant un résultat...).

Deux manières se présentent pour gérer cette intéressante possibilité :
— on peut associer à chacune des procédures concernées son propre sous-programme de gestion d'erreurs, selon le principe suivant :

```
PROCEDURE toto
 REPEAT
  err_choix&=1
  ON ERROR GOSUB traite_toto_erreurs
  ! Ici le corps de la procédure
  err_toto:
   ! Ici les instructions à exécuter après
une erreur éventuelle
 UNTIL err_choix&=1
RETURN
PROCEDURE traite_toto_erreurs
 ! Ici, avertissement et réaction de l'uti-
lisateur
 RESUME err_toto
RETURN
```

LA GESTION DES ERREURS EN GFA BASIC 3

La boucle REPEAT/UNTIL n'est nécessaire que si l'on prévoit la gestion d'un choix « Recommencer ». On n'en sortira que si la procédure s'est déroulée sans erreurs (err_choix& reste à 1), ou si, à la suite d'une erreur, l'utilisateur a cliqué sur le bouton « Annuler » de la boîte d'alerte.

Mais l'on peut préférer n'avoir qu'un seul et unique sous-programme de traitement d'erreurs pour l'ensemble du programme. Il faut alors être en mesure de savoir dans quelle procédure s'est produite l'erreur, et exécuter le RESUME y renvoyant. Un moyen simple est de réserver à cet effet une variable globale (par exemple err_type& dans le listing), à laquelle chaque procédure concernée affectera une valeur donnée. Selon la valeur de err_type&, on saura à quelle étiquette se brancher, grâce à une seconde structure SELECT/CASE. Par exemple, en supposant que la procédure 'toto' fasse err_type&=1, la procédure 'titi' err_type&=2, etc. :

```
SELECT err_type&
CASE 1
 RESUME err_toto
CASE 2
 RESUME err_titi
! Ici une série de CASE pour tous
! les autres cas prévus...
DEFAULT
 RESUME err_main
ENDSELECT
```

Le dernier RESUME doit renvoyer dans le programme principal, afin de tenir compte des cas invraisemblables déjà évoqués, et aussi des erreurs pouvant survenir dans cette partie du programme.

RECONNAISSONS NOS PROPRES ERREURS

Le basic GfA utilise, pour coder ses numéros d'erreur, un octet signé, et ceux-ci varient donc de - 128 à + 127. Il ne vous aura sans doute pas échappé que les codes négatifs ne sont pas tous employés, et rien ne doit vous empêcher de vous en servir pour définir vos propres messages d'erreur, et unifier leur gestion avec celle des erreurs-systèmes, grâce à l'instruction ERROR.

Par exemple, dans le listing illustrant cet article, vous verrez que l'erreur - 128 est utilisée pour signifier que le programme ne sait pas traiter les fichiers dont l'extension n'est ni PI1, ni NEO : lorsque le nom de fichier renvoyé par FILESELECT est dans ce cas, l'on provoque volontairement cette erreur avec l'instruction ERROR - 128, et elle est traitée, comme toutes les autres dans la procédure 'traite_erreurs'.

ET UN PATCH POUR LE COMPILATEUR, UN !

L'instruction « RESUME étiquette » renvoyant dans une procédure, utilisée dans un programme compilé, peut provoquer de dramatiques plantages, dont l'origine est d'autant plus difficile à cerner qu'ils se produisent parfois bien après la gestion de l'erreur. En fait, c'est lors du premier « garbage collection » (ramassage des détritus, au cours duquel le GfA « nettoie » sa mémoire !) suivant un RESUME que cela peut se produire, à cause d'une instruction 68000 intempestive détruisant systématiquement les variables locales et la pile des retours de sous-programmes.

Pour corriger cette erreur, voici la méthode à suivre : avec votre éditeur de disquettes favori, recherchez dans le fichier GFA3BLIB la séquence hexadécimale $205F $610A $266E $001A $4FEE $3A84 $4ED0 (son emplacement est en $1831A pour la version 3.03 et $2EF6 pour la version 3.5E). Remplacez $266E $001A par $4E71 $4E71 (deux instructions NOP en assembleur), ce qui a pour effet de supprimer l'instruction en cause. Vos programmes compilés pourront alors se livrer sans retenue aux joies de la chasse aux erreurs !

ALLEZ HOP, A VOUS DE BOSSER !

Après toutes ces explications, je vous laisse aux prises avec le listing en GfA 3, qui tente de les illustrer. Le programme en lui-même est d'une rare indigence, puisqu'il ne fait que charger et sauver des images Degas et Néochrome (peut-on faire plus inutile ?), mais son intérêt réside dans l'utilisation commentée des diverses instructions de gestion d'erreurs.

Toute question concernant cet article sera accueillie avec le respect et l'intérêt lui étant dus, en bal NCC1701 ou en rubrique *GfA, sur le 3615 STMAG. Atchoum et gloubiboulga glouba !

```
REM ****************************
REM *** Gestion d'erreurs en GfA 3 *
REM * Nov 91 pour ST Mag par NCC1701
REM ****************************
' Initialisation de la gestion
' des erreurs
ON ERROR GOSUB traite_erreurs
' Boucle principale du programme
REPEAT
  err_type&=0 ! Type d'erreur
  '(0=principal)
  choix&=FORM_ALERT(3,
    "[0][| *>>> Opération choisie? <<<*
|]
    [Charger|Sauver|Quitter]")
  $S&
  SELECT choix&
  CASE 1
    @load_image(palette$) ! chargement
  CASE 2
    @save_image(palette$)  ! sauvegarde
  ENDSELECT
err_main: ! on revient ici en cas d'er-
reur
UNTIL choix&=3 ! On quitte le programme
' si choix='Quitter'
END
'
'
REM *** Procédure chargeant
REM *** et affichant une image
PROCEDURE load_image(VAR img_pal$)
  LOCAL img_name$
  err_type&=1    ! Type d'erreur 1=load
  REPEAT          ! Boucle
    err_choix&=1 ! Choix 'Annuler' par défaut
    FILESELECT "*.*","",img_name$
    ' Choisir l'image
      IF LEN(img_name$)>0 THEN    ! SI
```

```
    IF LEN(img_name$)>0 THEN    ! SI bouton 'Confirmer',
      OPEN "I",#1,img_name$     ! Ouverture en lecture
      $S%
      SELECT RIGHT$(img_name$,4)  ! SELON l'extension,
      CASE ".NEO"                 ! chargement image NEO
        SEEK #1,4
        img_pal$=INPUT$(32,#1)
        SEEK #1,128
        BGET #1,XBIOS(2),32000
        ~XBIOS(6,L:V:img_pal$)
      CASE ".PI1"                 ! chargement image PI1
        SEEK #1,2
        img_pal$=INPUT$(32,#1)
        BGET #1,XBIOS(2),32000
        ~XBIOS(6,L:V:img_pal$)
      DEFAULT                     ! extension non-reconnue,
        ERROR -128                ! provoque l'erreur -128
      ENDSELECT
    err_load:      ! revient ici après une erreur de chargement
      CLOSE #1                    ! Fermeture du fichier
    ENDIF
  UNTIL err_choix&=1    ! jusqu'à ce que le chargement soit bon
RETURN                            ! ou 'Annulé'
'
REM *** procédure sauvegardant l'image affichée
PROCEDURE save_image(img_pal$)
  LOCAL img_name$
  err_type&=2                     ! Type 2=sauvegarde
  REPEAT
    err_choix&=1
    FILESELECT "*.*","",img_name$ ! Choix du fichier à écrire`
    IF LEN(img_name$)>0 THEN
      OPEN "O",#1,img_name$       ! Ouverture en écriture
      $S%
      SELECT RIGHT$(img_name$,4)  ! SELON l'extension,
      CASE ".NEO"                 ! Sauvegarde format NEO
        PRINT #1,MKL$(0);img_pal$;STRING$(92,0);
        BPUT #1,XBIOS(2),32000
      CASE ".PI1"                 ! Sauvegarde format PI1
        PRINT #1,MKI$(0);img_pal$;
        BPUT #1,XBIOS(2),32000
      DEFAULT                     ! Extension non-reconnue,
        ERROR -128                ! provoque l'erreur -128
      ENDSELECT
    err_save:      ! revient ici après une erreur de sauvegarde
      CLOSE #1                    ! Fermeture du fichier
    ENDIF
  UNTIL err_choix&=1
RETURN
'
'
REM *** La procédure de traitement des erreurs
PROCEDURE traite_erreurs
  LOCAL err_msg$
  ' Selon le numéro d'erreur, on définit le message approprié...
  ' (Je n'ai mis ici que quelques cas possibles)
  SELECT ERR
  CASE -128
   err_msg$="[1][|Je ne traite pas ce format.][Annuler|Recommencer]"
  CASE -33
   err_msg$="[3][|Impossible d'accéder à ce fichier.][Annuler|Recommencer]"
  CASE -36
   err_msg$="[3][|Ce fichier est protégé en écriture.][Annuler|Recommencer]"
  CASE -46
   err_msg$="[2][|Ce lecteur n'existe pas.][Annuler|Recommencer]"
  CASE 26
   err_msg$="[2][|Format de fichier incorrect.][Annuler|Recommencer]"
  CASE 37
   err_msg$="[3][|Plus de place sur le disque.][Annuler|Recommencer]"
  DEFAULT
   err_msg$="[3][|Erreur imprévue, n°"+STR$(ERR)+"][STOP]"
  ENDSELECT
  ' ... et on affiche la boîte d'alerte, l'utilisateur réagit
  err_choix&=FORM_ALERT(1,err_msg$)
  ' On réactive la gestion des erreurs pour la prochaine fois!
  ON ERROR GOSUB traite_erreurs
  ' Et selon l'origine de l'erreur, on se branche à l'étiquette voulue.
  SELECT err_type&
  CASE 1
   RESUME err_load
  CASE 2
   RESUME err_save
  DEFAULT
   RESUME err_main
  ENDSELECT
RETURN
```


Le jus d'orange c'est bon.

3615 STMAG aussi !

RSRC_GADDR E

Par Emmanuel Talmy

Deux fonctions de l'AES vous ont peut-être, un jour, interpellé quelque part (ou ailleurs...), surtout si vous avez essayé de les utiliser en suivant les indications absconses autant qu'abstruses que l'on trouve dans les documentations. Tentons donc d'y voir un peu plus clair sur ces deux bizarreries que sont RSRC_GADDR et RSRC_SADDR.

RAPPEL SUR LES RESSOURCES

Pendant la création d'un fichier-ressource RSC, on doit donner un nom à chaque élément que l'on souhaite pouvoir manipuler dans le programme qui s'en servira. Au minimum, il faut donc nommer les arbres d'objets (pour pouvoir les afficher à l'écran), et les objets sur lesquels l'utilisateur pourra agir (boutons, champs de texte éditables, etc.), afin de déterminer l'état qu'il leur aura été imposé. A partir de ces noms, l'éditeur de ressource crée, lors de la sauvegarde, un « fichier-langage » destiné à être intégré au programme, dans lequel ils sont transformés en constantes ou en variables initialisées avec la valeur de leur index dans le fichier-ressource.

Selon leur nature, les éléments d'un fichier-ressource sont associés à des structures différentes voire même complètement dissemblables. Il en existe 7 types, qui sont énumérés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Les 7 types de structures

Type	Nom	Taille	Contenu
0	TREE	4	adresse d'une arborescence d'objets
1	OBJECT	24	paramètres d'un objet
2	TEDINFO	28	paramètres d'un texte
3	BITBLK	14	paramètres d'une image
4	ICONBLK	34	paramètres d'une icône
5	FREE STRING	4	adresse d'un texte
6	FREE IMAGE	4	adresse d'une structure BITBLK

ORGANISATION DES RESSOURCES

A l'intérieur d'un fichier-ressource, toutes les structures de même nature sont regroupées : on trouve tous les objets ensemble, toutes les tedinfos ensembles, touts les pointeurs d'arbres ensembles, etc. Les positions relatives de ces groupes sont laissées libres, les informations contenues dans l'en-tête du fichier permettant de les localiser.

Les fonctions RSRC_GADDR et RSRC_SADDR sont destinées à obtenir et modifier des informations sur une structure, à la seule condition de spécifier son type et son index (son numéro d'ordre parmi les structures de même nature). Or, il appert que les éditeurs de ressource actuels n'offrent pas la possibilité de générer les index en question, à l'exception notable de ceux des arbres d'objets (mais sans cela on ne pourrait tout simplement pas s'en servir...), des chaînes libres (utilisées pour les messages d'alertes) et des images libres. Les index d'objets fournis dans le fichier-langage sont en effet relatifs à l'arbre dont ils dépendent, pour pouvoir être utilisés avec les fonctions AES FORM_xxx, OBJC_xxx, etc. C'est l'objet du listing accompagnant cet article que de fournir ces informations. La fonction RSRC_GADDR donne l'adresse en mémoire d'une structure ou bien d'un pointeur appartenant à une structure. Son acolyte RSRC_SADDR permet de modifier un pointeur dans une structure. Les types supplémentaires utilisés par ces deux fonctions pour adresser des pointeurs sont ^résentés dans le tableau 2. La deuxième colonne indique à quelle structure se réfère le type concerné.

TYPE PAR TYPE...

Essayons de voir, pour chaque type de structure, ce que l'on peut faire avec ces deux fonctions. J'emploierai ici la syntaxe du GfA 3.

Les 7 premiers types (voir tableau 1) n'ont de sens qu'utilisés avec la fonction RSRC_GADDR. Ils permettent tout simplement de connaître l'adresse en mémoire d'une structure. Tout le monde sait qu'il faut utiliser RSRC_GADDR(0,tree&, tree%) pour obtenir dans tree% l'adresse de l'arbre dont l'index est tree& (fourni par l'éditeur de ressource). On pourrait de même se servir de RSRC_GADDR(1, objc&, objc%) pour connaître l'adresse d'un objet (à condition de disposer de

Tableau 2 : Les types supplémentaires

Type	Structure	Nom	Pointeur sur
7	OBJECT	obspec	spécificité de l'objet
8	TEDINFO	te_ptext	champ de texte
9	TEDINFO	te_ptmplt	masque d'affichage du texte
10	TEDINFO	te_pvalid	masque de saisie
11	ICONBLK	ib_pmask	masque d'icône
12	ICONBLK	ib_pdata	dessin d'icône
13	ICONBLK	ib_ptext	texte d'icône
14	BITBLK	bi_pdata	dessin d'image
15	FREE STRING	ad_frstr	adresse de la chaîne
16	FREE IMAGE	ad_frimg	adresse de la BITBLK

l'index de sa structure OBJECT, non fourni par l'éditeur de ressource). De même avec les types TEDINFO, BITBLK, ICONBLK, FREE STRING et FREE IMAGE.

Les types 7 à 16 sont, quant à eux, significatifs, aussi bien avec RSRC_GADDR qu'avec RSRC_SADDR. Voyez à nouveau le tableau 2 pour savoir sur quelle structure et sur quel pointeur d'icelle s'effectue l'action. RSRC_GADDR(type, index, addr%) renvoie dans addr% l'adresse du pointeur correspondant, RSRC_SADDR(type, index, addr%) assigne au pointeur la valeur contenue dans addr%. Simple non ?

Quelques exemples rapides et non-exhaustifs (voir les explications sur le listing pour la signification exacte et précise des préfixes de variables) :

— remplacement du texte d'un bouton nommé « button » par celui de la chaîne libre « frstring »:

```
~RSRC_GADDR(5,frstring&,addr%)
~RSRC_SADDR(7,obj_button&,addr%)
```

On remarquera que l'ancien texte n'est pas écrasé, puisque l'on ne fait que modifier un pointeur. Il suffirait d'un second RSRC_SADDR(7, obj_button&, old_addr%) pour le rétablir.

— idem, mais remplacement du texte d'une icône nommée « icon » :

```
~RSRC_GADDR(5,frstring&,addr%)
~RSRC_SADDR(13,icn_icon&,addr%)
```

— changer sauvagement le dessin d'une icône nommée « icon » en celui de l'image libre « frimage » :

```
~RSRC_GADDR(14,bit_frimage&,addr%)
~RSRC_SADDR(12,icn_icon&,{addr%})
```

Cela permet d'afficher plusieurs icônes ayant simultanément le même aspect, tout en n'ayant qu'une seule fois le dessin en mémoire (unités de disquettes du bureau GEM par exemple). La taille de l'image libre doit bien sûr être compatible avec celle définie pour l'icône.

On constate que l'utilisation de ces fonctions est indépendante de l'organisation interne des différentes structures, et c'est en cela que réside leur principal et probablement unique avantage. Le programmeur n'a plus besoin de se préoccuper ni des tailles desdites structures, ni de leur organisation interne: c'est l'AES qui le fait à sa place.

LE LISTING

Le programme proposé a pour rôle de générer, à partir d'un fichier-ressource existant, les index nécessaires à l'utilisation de RSRC_GADDR et RSRC_SADDR. Il a été écrit pour pouvoir fonctionner aussi bien en accessoire qu'en programme, selon qu'on lui donne pour extension ACC ou PRG.

Dans le sélecteur de fichier, l'utilisateur choisit le fichier-ressource à traiter. Le programme recherche alors le fichier-définition (contenant le nom et la nature de chaque élément du fichier-ressource) et le fichier-langage. Pour chaque objet, une ligne est générée dans le fichier-langage, qui donne son index : l'identificateur est formé avec le préfixe « OBJ_ » suivi du nom tiré du fichier-définiton. Ensuite, selon le type de l'objet traité, une seconde ligne est éventuellement créée, qui donne l'index de la structure associée à l'objet : les préfixes utilisés sont cette fois « TED_ » pour les objets G_xxxTEXT, « BIT_ » pour les objets G_IMAGE (et aussi pour les FREE_IMAGE), et « ICN_ » pour les objets G_ICON.

Le programme reconnaît en entrée les formats DR, K-RSC, RC/S2, et WERCS. La sortie peut se faire dans les langages C, GfA 3, Assembleur et Pascal. Il est très simple de modifier la procédure 'put_lng' pour y ajouter d'autres formats de sortie, selon le langage que vous utilisez.

Comme vous en avez maintenant l' habitude, vous pouvez me contacter sur le serveur 3615 STMAG en Bal NCC1701. Toutes vos questions trouveront une réponse dans les meilleurs délais ce qui n'est pas une surprise.

RSRC_SADDR

```
'
REM ****************************************
REM *** Générateur d'index de ressources ***
REM *** Novembre 1991        par NCC1701 ***
REM ****************************************
'
$m5000
$I-,%3
'
REM *** Initialise le traitement des erreurs
ON ERROR GOSUB traite_erreurs
REM *** Codes d'erreurs relatifs au programme
err_rsc&=-128   ! Fichier ressource introuvable
err_def&=-127   ! Fichier définition introuvable
err_lng&=-126   ! Fichier langage introuvable
err_idx&=-125   ! Index d'une structure hors-limites
REM *** Tailles des structures dans un RSC
obj_size&=24    ! Objet = 24 octets
ted_size&=28    ! Tedinfo = 28 octets
icn_size&=36    ! Icône = 36 octets
bit_size&=14    ! Bitblk = 14 octets
str_size&=4     ! Pointeur de chaîne libre
img_size&=4     ! Pointeur d'image libre
tree_size&=4    ! Pointeur d'arbre d'objets
REM *** Quelques constantes
tab$=CHR$(9)
ac_open&=40
REM *** Initialisation des variables disque
rsc_drive$=CHR$(65+GEMDOS(25))  ! Lecteur courant
rsc_path$=DIR$(0)               ! Chemin d'accès courant
rsc_name$=""                    ! Nom nul
'
REM *** Boucle principale selon ACC ou PRG
IF {ADD(BASEPAGE,36)}=0 THEN
  acc_mode!=TRUE
  ' *** En mode ACC, enregistre l'accessoire
  menu_id&=MENU_REGISTER(APPL_INIT(),"  Index RSC étendus ")
  ' *** Boucle sans fin d'attente du message AC_OPEN
  DO
    evnt&=EVNT_MESAG(0)
    IF MENU(1)=ac_open& AND MENU(5)=menu_id& THEN
   ' *** Si accessoire appelé, choix d'un fichier RSC à traiter
      IF @file_select("RSC",rsc_drive$,rsc_path$,rsc_name$)<>0
        @rsc_xindices(rsc_name$)
      after_error_acc:
      ENDIF
    ENDIF
  LOOP
ELSE
  acc_mode!=FALSE
  ' *** En mode PRG, boucle tant que l'on choisit un fichier
RSC   WHILE
@file_select("RSC",rsc_drive$,rsc_path$,rsc_name$)<>0
@rsc_xindices(rsc_name$)
  after_error_prg:
  WEND
ENDIF
'
ON ERROR
END
'
REM *** Traitement du fichier ressource choisi
> PROCEDURE rsc_xindices(rsc_name$)
  rsc_search(rsc_name$)          ! Recherche des fichiers nécessaires
   ' *** Chargement du ressource et des définitions
  rsc_addr%=@file_load(rsc_name$,rsc_size%)
  def_addr%=@file_load(def_name$,def_size%)
  def_end%=ADD(def_addr%,def_size%)
  rsc_init(rsc_addr%)            ! Calcul des adresses des blocs de structures
  def_pter%=@def_init(def_addr%) ! Initialise le pointeur définitions
  OPEN "A",#1,lng_name$          ! Prépare la sortie vers le fichier langage
  n_obj&=0                       ! Initialise les compteurs
  n_ted&=0
  n_bit&=0
  n_icn&=0
  ' *** Boucle sur toutes les entrées du fichier de définition
   WHILE def_pter%<def_end%
    ' *** Lecture de l'entrée courante
    e&=@get_def(def_pter%,def_tree&,def_objc&,def_name$)
    IF e&=1 THEN          ! Si c'est un OBJET,
      ' *** Calcule son adresse...
      obj_addr%=@obj_addr(def_tree&,def_objc&)
      ' *** ...et écrit son index dans le fichier langage
      @put_lng("OBJ_"+def_name$,obj_addr%,obj_base%,
obj_count&,obj_size&)
       INC n_obj&
     ' *** Selon le type de l'objet, écrit l'index de sa structure
       $S|,S<
      SELECT BYTE{ADD(obj_addr%,7)}
      CASE 21,22,29,30  ! Structures TEDINFO
        ted_addr%=ADD(rsc_addr%,{ADD(obj_addr%,12)})
        @put_lng("TED_"+def_name$,ted_addr%,ted_base%,
ted_count&,ted_size&)
         INC n_ted&
      CASE 23             ! Structures BITBLK
        bit_addr%=ADD(rsc_addr%,{ADD(obj_addr%,12)})
        @put_lng("BIT_"+def_name$,bit_addr%,bit_base%,
bit_count&,bit_size&)
         INC n_bit&
      CASE 31             ! Structures ICONBLK
        icn_addr%=ADD(rsc_addr%,{ADD(obj_addr%,12)})
        @put_lng("ICN_"+def_name$,icn_addr%,icn_base%,
icn_count&,icn_size&)
         INC n_icn&
      ENDSELECT
    ELSE IF e&=2          ! Si c'est une FREE IMAGE,
      ' *** calcule l'adresse de sa structure BITBLK...
      bit_addr%=@bit_addr(def_objc&)
      ' *** ... et écrit son index dans le fichier langage
      @put_lng("BIT_"+def_name$,bit_addr%,bit_base%,
bit_count&,bit_size&)
       INC n_bit&
    ENDIF
  WEND
  '
  CLOSE #1                       ! Ferme le fichier langage
  ~MFREE(rsc_addr%)              ! Libère le ressource
  ~MFREE(def_addr%)              ! Libère les définitions
  '
  ~FORM_ALERT(1,"[0][Résultat des courses  :|
|"+STR$(n_obj&,3)+" objets  "+STR$(n_ted&,3)+"
tedinfos|"+STR$(n_bit&,3)+" bitblks "+STR$(n_icn&,3)+" icn-
blks|][ OK ]")
RETURN
'
REM *** Choix d'un fichier par le sélecteur GEM
> FUNCTION file_select(ext$,VAR drive$,path$,name$)
$F%,F<
LOCAL choix&,path2$
path2$=path$+"\*."+ext$
IF FSEL_INPUT(path2$,name$,choix&)<>0 THEN
  IF choix&<>0 THEN
    IF MID$(path2$,2,1)=":" THEN
      drive$=LEFT$(path2$,1)
    ENDIF
```

```
      drive$=LEFT$(path2$,1)
    ENDIF

path$=MID$(path2$,INSTR(path2$,"\"),SUB(RINSTR(path2$,"\")
,INSTR(path2$,"\")))
     CHDRIVE drive$
    CHDIR path$
  ENDIF
ELSE
  ERROR -39
ENDIF
RETURN choix&
ENDFUNC
'
REM *** Recherche du fichier RSC et des fichiers associés de
REM *** définition des noms d'objets et de sortie langage.
> PROCEDURE rsc_search(VAR rsc_name$)
LOCAL dta_addr%,e&,filename$,fileext$,filesize%
dta_addr%=FGETDTA()                    ! Adresse du tampon
DTA filename$=rsc_name$
IF INSTR(filename$,".")<>0 THEN        ! Masque de re-
cherche
  filename$=LEFT$(filename$,PRED(INSTR(filename$,".")))
ENDIF
filename$=filename$+".*"               ! Recherche toutes
extensions rsc_size%=-1
def_size%=-1
lng_size%=-1
e&=FSFIRST(filename$,0)                ! Lance la recherche
WHILE e&=0                             ! Tant qu'on trouve
des fichiers
   ' *** Récupère le nom, la taille et l'extension dans le
tampon DTA
   LET filename$=CHAR(ADD(dta_addr%,30))
  LET fileext$=RIGHT$(filename$,SUB(LEN(filename$),RINS-
TR(filename$,".")))
   LET filesize%=(ADD(dta_addr%,26))
  $S%,S<
  SELECT UPPER$(fileext$)            ! Selon l'extension trouvée
   CASE "RSC"                        ! Le fichier ressource lui-même
     rsc_name$=filename$             ! -> mémorise son nom et sa taille
     rsc_size%=filesize%
  CASE "DEF","RSD","DFN","HRD"       ! Le fichier de définition
      def_name$=filename$                ! -> mémorise
nom,type et taille
      def_ext$=fileext$
     def_size%=filesize%
  CASE "H","LST","S","I"             ! Le fichier langage
     lng_name$=filename$             ! -> mémorise
nom,type et taille
      lng_ext$=fileext$
     lng_size%=filesize%
  ENDSELECT                          ! Ignore les autres extensions
   e&=FSNEXT()                           ! Recherche le fi-
chier suivant
 WEND
IF rsc_size%<0 THEN                  ! Si fichier RSC non-trouvé
  ERROR err_rsc&                     ! provoque l'erreur associée
 ENDIF
IF def_size%<0 THEN                  ! Idem avec fichier définition
   ERROR err_def&
ENDIF
IF lng_size%<0 THEN                  ! Idem avec fichier langage
   ERROR err_lng&
ENDIF
RETURN
'
REM *** Chargement d'un fichier en mémoire
> FUNCTION file_load(name$,size%)
$F%,F<
LOCAL addr%
addr%=MALLOC(size%)
IF addr%>0 THEN
BLOAD name$,addr%
ELSE
ERROR -39
ENDIF
RETURN addr%
ENDFUNC
'
REM *** Calcul des adresses des blocs de structures
REM *** et du nombre de structures de chaque type dans le
RSC > PROCEDURE rsc_init(addr%)
obj_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,2)))        ! Objets
obj_count&=INT(ADD(addr%,20))
ted_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,4)))        ! Tedinfos
ted_count&=INT(ADD(addr%,24))
icn_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,6)))        ! Icônes
icn_count&=INT(ADD(addr%,26))
bit_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,8)))        ! Bitblks
bit_count&=INT(ADD(addr%,28))
str_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,10)))       ! Chaînes
libres str_count&=INT(ADD(addr%,30))
img_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,16)))       ! Images
libres img_count&=INT(ADD(addr%,32))
tree_base%=ADD(addr%,INT(ADD(addr%,18)))      ! Arbres
d'objets tree_count&=INT(ADD(addr%,22))
RETURN
'
REM *** Initialisation du pointeur dans le fichier de dé-
finition > FUNCTION def_init(addr%)
$F%,F<
LOCAL pter%
pter%=addr%
$S%,S<
SELECT def_ext$
CASE "DFN"
ADD pter%,2
CASE "HRD"
ADD pter%,8
ENDSELECT
RETURN pter%
ENDFUNC
'
REM *** Lecture d'un enregistrement dans le fichier de dé-
finition > FUNCTION get_def(VAR pter%,tree&,objc&,name$)
$F%,F<
LOCAL e&
e&=-1                          ! Elément non-identifié
$S%,S<
SELECT def_ext$                ! Selon l'origine du fichier
RSC, CASE "DEF","RSD"              ! format K-RSC ou RCS
tree&=BYTE(ADD(pter%,4))     ! index de l'arbre
objc&=BYTE(ADD(pter%,5))     ! index relatif de l'objet
$S|,S<
SELECT BYTE(ADD(pter%,7))    ! Selon le type
CASE 0                       ! si c'est un objet
e&=1                       ! renvoie 1
CASE 6                       ! si c'est une image libre
e&=2                       ! renvoie 2
ENDSELECT
LET name$=CHAR(ADD(pter%,8))! nom de l'élément
ADD pter%,16                 ! pointeur sur enregistrement
suivant '
CASE "DFN"                     ! format RCS2
tree&=BYTE(ADD(pter%,1))
```

```
objc&=BYTE{pter%}
$S|,S<
SELECT BYTE{ADD{pter%,2}}
CASE 0
e&=1
CASE 6
e&=2
ENDSELECT
LET name$=CHAR{ADD{pter%,4}}
ADD pter%,14
'
CASE "HRD"                    ! format WERCS
tree&=BYTE{ADD{pter%,3}}
objc&=BYTE{ADD{pter%,5}}
$S|,S<
SELECT BYTE{pter%}
CASE 5
e&=1
CASE 4
e&=2
ENDSELECT
LET name$=CHAR{ADD{pter%,6}}
ADD pter%,ADD{6,SUCC{LEN{name$}}}
'
ENDSELECT
RETURN e&                         ! 1 si objet, 2 si free
image ENDFUNC
'
REM *** Ecriture d'une ligne dans le fichier langage
>                                                  PROCEDURE
put_lng{name$,s_addr%,s_base%,s_count&,s_size&}
LOCAL s_index&
s_index&=DIV{SUB{s_addr%,s_base%},s_size&}    ! Calcul de l'index
 IF s_index&>=0 AND s_index&<s_count& THEN      ! Si index
OK, $S%,S<
SELECT lng_ext$                          ! Selon le langage
 CASE "LST"                                  ! GFA3
PRINT #1,"LET ";name$;"&=";s_index&
CASE "H"                                   ! C
PRINT #1,"#define ";name$;tab$;s_index&
CASE "S"                                   ! Assembleur
PRINT #1,name$;tab$;"EQU";tab$;s_index&
CASE "I"                                   ! Pascal
PRINT #1,tab$;name$;tab$;"= ";s_index&
ENDSELECT
ELSE                          ! Si l'index est hors des limites,
 ERROR err_idx&               ! provoque l'erreur prévue
ENDIF
RETURN
'
REM *** Calcul de l'adresse d'un objet dans le ressource
> FUNCTION obj_addr{tree&,objc&}
$F%,F<
LOCAL addr%
addr%={ADD{tree_base%,MUL{tree_size&,tree&}}}
ADD addr%,MUL{obj_size&,objc&}
ADD addr%,rsc_addr%
RETURN addr%
ENDFUNC
REM *** Calcul de l'adresse d'une structure BITBLK d'image
> FUNCTION bit_addr{img&}
$F%,F<
LOCAL addr%
addr%={ADD{img_base%,MUL{img_size&,img&}}}
ADD addr%,rsc_addr%
RETURN addr%
ENDFUNC
'
REM *** Gestion des erreurs
> PROCEDURE traite_erreurs
LOCAL err_msg$
$S&,S<
SELECT ERR                        ! Sélection du message à af-
ficher
CASE err_rsc&
err_msg$="[3][Fichier ressource absent.][Annuler]"
CASE err_def&
err_msg$="[3][Fichier de définition absent.][Annuler]"
CASE err_lng&
err_msg$="[3][Fichier langage absent.][Annuler]"
CASE err_idx&
err_msg$="[3][Mauvais index de structure.][Annuler]"
CASE -13
err_msg$="[1][Déprotégez la disquette!][Annuler]"
CASE -31 TO -1
err_msg$="[3][Il y a un problème avec le lecteur ou la
disquette.][Annuler]"
CASE -34
err_msg$="[2][Répertoire inconnu.][Annuler]"
CASE -36
err_msg$="[3][Fichier protégé en écriture.][Annuler]"
CASE -39
err_msg$="[3][Mémoire insuffisante.][Annuler]"
CASE -46
err_msg$="[2][Lecteur inconnu.][Annuler]"
CASE 37
err_msg$="[1][Disquette pleine.][Annuler]"
DEFAULT
err_msg$="[3][Erreur "+STR$(ERR)+".][Annuler]"
ENDSELECT
err_choix&=FORM_ALERT(1,err_msg$)
CLOSE                          ! Ferme le fichier langage
~MFREE{rsc_addr%}              ! Libère le ressource
~MFREE{def_addr%}              ! Libère les définitions
ON ERROR GOSUB traite_erreurs
IF acc_mode! THEN
RESUME after_error_acc
ELSE
RESUME after_error_prg,
ENDIF
RETURN
```

PRIX, SERVICES, DISPONIBILITE, ET CA FAIT DIX ANS QUE CA DURE !

520 STE : 2490F • en 1Mo : 2790F • en 2Mo : 3290F • en 4Mo : 3990F
MEGA STE open : 5990F • MEGA STE 2/48 Mo : 7990F

EXTENSION 2,5 Mo
990F
Extension mémoire pour Atari STF

STE	Ext. à 1Mo.....250F
	Ext. à 2Mo.....690F
	Ext. à 4Mo....1290F
STF	Ext. à 1Mo.....590F
	Ext. à 2,5Mo...990F
Méga ST1	Ext à 2Mo....1490F
	Ext. à 4Mo....2290F

Pose, nous consultez.

DISQUE DUR PROTAR
3290F
DISQUE DUR 40 Mo

Disques Durs Externes complets
40 Mo.....3290F
80 Mo Protar ..4490F
Autres capacités..... NC

Disqus durs Amovibles complets
44 Mo Protar .4690F
88 Mo.....8890F

Moniteur Multisync
3690F
3 résolutions sur le même

STARJET
2990F
Imprimante à Jets d'encre

Moniteur	SM 144 .....1390F
	SC 1435..... N.C.
	Eizo Multisync. 5490F
Imprimantes	Deskjet 500 ..... N.C.
	SLM 605 ..... 8990F

SERVICE TECHNIQUE, n'achetez pas sans lui !

Remise à niveau (Lecteur 1,44Mo, Tos 1.4) • Réparation toutes machines ST (Devis sous 4h) • Installation (Extensions,

PROMO
EXEPTIONNEL SUR DIVERS LOGICIELS
EXEMPLE : LDW POWER

Remise à niveau
Tos STF 1.4 .....390F
Tos STE 2.5 .....290F
Tos TT 3.06 .....690F
BiTos 1.62 + 2.5 .....590F

Mécaniques nues
Lecteur 3"1/2 .....590F
Lecteur 1.44Mo 890F
Lecteur 5"1/4 .....290F

EMULATEUR PC/AT
PC Speed.....990F
AT 286.....1750F
AT 386.....3250F

EMULATEUR MAC
2990F
SPECTRE GCR

MICRO VIDEO MICRO VIDEO

LA PUISSANCE D'UNE CHAINE, LA PASSION D'UN SPÉCIALISTE.

PARIS	8, rue de Valenciennes 75010	40.37.92.75	40.34.97.80
NANTES	6, rue de Mazagran	Nantes	40.69.15.92
BORDEAUX	3, cours d'Alsace et Lorraine	Bordeaux	56.44.47.70
DAX	56, av. Victor Hugo	Dax	58.74.18.63
METZ	18, rue du Pont des Morts	57000 Metz	87.32.16.43
PAU	35, rue du 14 juillet	Pau	59.06.91.77
TOURS	81, rue Michelet	Tours	47.05.78.50
PERPIGNAN	8, av. de Grande Bretagne	Perpignan	68.34.24.40
BRUXELLES	1, rue Dons	1050 Bruxelles	2/648.90.74
DINANT	21, place Communale	5198 Anheeo	82/611.541

Ces prix sont valables jusqu'au 15 fécrier 1992 et annulent les précédents. Opérations dans la limite des stock disponibles. Certains articles et certains prix peuvent être différents en Belgique.

MEGA STE 8/16

Par Alain Lambert

```
*****************************************************
* MODIFICATION DE LA FREQUENCE DU 68000             *
* ET POSSIBILITE D'UTILISER LA MEMOIRE CACHE        *
* PAR CHOIX DANS UN MENU, JUSTE AVANT LE BOOT       *
* STMag/A.Lambert                          08/1991 *
*****************************************************



*****************************************************
*1er block                                          *
*Il reloge les blocks 2 et 3 en haut de la ram      *
*****************************************************

     clr.l -(sp)
     move.w #$20,-(sp)
     trap #1            *Passage en mode superviseur
     addq.l #6,sp
     move.l d0,save_ssp *C'est en fait inutile,elle
                        *ne sera pas réutilisée

     move.l $8,a0       *on remplace le bus error
     move.l #no_megaste,$8 *par notre routine
     move.b $ff8e21,d0  *Tentative de lecture
     move.l a0,$8       *Ca a marché:on est sur un
                        *MegaSTE


     move.w #$2700,sr   *IPL 7,inhibe interruptions
     *C'est plus que nécessaire car,notemment, une
     *partie de notre prg recopié(cf plus loin) va se
     *retrouver dans la mémoire vidéo,qui pourrait se
     *trouver modifiée (lors du déplacement de la
     *souris par ex).


     lea start,a0       *Début du programme reset
     lea fin,a2         *Fin de notre prg
     sub.l a0,a2        *a2 contient la taille du prg
     move.l $42e,a1     *$42e=phystop


     sub.l a2,a1        *Adresse ou l'on va reloger le
     move.l a1,d7       *prg.
     and.l #$ffffff00,d7 *Multiple de 256,une adresse
     move.l d7,a1       *paire suffirait

     move.l a1,a3       *Début du prg relogé qui cor-
     move.l a1,$42e     *respond a la fin de la mémoi-
                        *re utilisable.Le prg sera
                        *ainsi protégé en cas de reset


     move.l a2,d0       *Taille du prg a reloger
bcle
     move.l (a0)+,(a1)+ *Relogement en cours
     sub.l #4,d0        *On boucle tant qu'il reste
     bpl bcle           *des octets à recopier


     lea start,a4       *On sauve _sysbase sans le pro-
     lea sysbase,a5     *gramme relogé.C'est absolu-
     sub.l a4,a5        *ment nécessaire (Voir block2)
     add.l a3,a5
     move.l $4f2,(a5)   *$4f2:_sysbase

     jmp (a3)           *On continue dans le prg qui
                        *vient d'etre relogé c'est a
                        *dire en 'start'

no_megaste
     add.l #6,sp
     move.l a0,$8       *si vous arrivez là,c'est que
     move.l save_ssp,-(sp) *ce prg a été lancé sur une
     move.w #$20,-(sp)  *machine qui n'est pas un
     trap #1            *megaste
     add.l #6,-(sp)     *retour en mode utilisateur

     pea no_megaste_txt
     move.w #$09,-(sp)  *affiche msg en conséquence
     trap #1            *Cconws
     addq.l #6,sp

     move.w  #1,-(SP)
     trap    #1         *attend clavier
```

```
     addq.l  #2,SP

     clr.w   -(SP)       *et retour au système
     trap    #1


*******************************************************
*2ème block                                           *
*Il recopie une partie de la rom en ram,la modifie    *
*Afin de rendre possible l'exécution du block 3       *
*******************************************************

start
     move.l  #$31415926,$426  *resvalid:détournement de
     lea  start(pc),a6   *reset effectué,le block sera
     move.l a6,$42a   *exécuté si un reset est effectué


     move.l sysbase(pc),a0   *_sysbase:pointeur sur
     *le système d'exploitation. On ne prend pas dir-
     *rectement la valeur situé en $4f2,car sinon le
     *programme planterait parfois lors du reset. En
     *effet,la valeur est inutilisable entre le moment
     *ou le reset est effectué et le moment ou le
     *bureau va apparaitre!!!!! (j'en ai malheureuse-
     *ment fait l'essai).


     move.l $432,a1   *_membot:début de la mem utilisab
     *Endroit de la ram ou l'on va recopier la rom.
     *Cet espace mémoire n'a pas été réservé,mais cela
     *importe peu si des données sont ecrasées,puisque
     *de toute façon l'on va effectuer un reset par la
     *suite! NB:notre prg ne peut etre endommagé,il se
     *trouve maintenant en haut de la ram(Au dessus de
     *la ram pour le système).

     move.l a1,a2        *Cette valeur va être souvent
     move.l a1,a3        *utlisé.
     move.l a1,a4
     move.l a1,a5

     move.l #256*1024-4,d0 *256ko:taille des roms
rom_ram
     move.l (a0)+,(a1)+ *Recopié en ram...
     sub.l #4,d0
     bpl rom_ram



     move.w #$4ed0,d0
     *d0 contient ici la valeur hexa de l'instruction
     *assembleur: 'jmp (a0)',qui correspond au saut
     *effectué lors de chaque reset. On va la remplacer
     *par un nop. Sinon le block2 serait exécuté
     *indéfiniment

     move.l #256*1024-2,d1 *On effectue la recherche
seek_jmp                 *sur 256ko,mais 500 octets
     move.w (a5)+,d2     *suffiraient largement
     cmp.w d2,d0         *c'est la valeur cherchée?
     beq find_jmp        *Non?on boucle
     sub.l #2,d1         *On décrémente notre compteur
     bne seek_jmp
error1                   *Si on arrive la,c'est que
                         *l'instruction n'a pas été
     move.l #0,$426      *trouvé.Détournement reset
     move.l sysbase(pc),a3 *invalidé
     jmp (a3)            *On effectue un reset.byeee

find_jmp                 *Valeur trouvé
     sub.l #2,a5     *on corrige la post incrémentation
     move.w #%0100111001110001,(a5)
     *on vient de remplacer le jmp par un nop



     move.w #%0100111001110000,d0  *d0=reset
     move.l #256*1024-2,d1 *De la même manière que pré-
seek_reset               *cédemment,l'on cherche main-
     move.w (a4)+,d2     *tenant l'instruction 'reset'
     cmp.w d2,d0         *dans le fichier roms recopié
     beq find_reset
     sub.l #2,d1
     bne seek_reset

error2
     move.l  #0,$426
     move.l sysbase(pc),a3
     jmp (a3)            *A +++


find_reset
     sub.l #2,a4
     move.w #%0100111001110001,(a4)
     *Comme tout a l'heure on remplace par un nop



     move.w #$47a,d0     *On cherche maintenant la
     *valeur $47a,elle correspond à l'adresse du
     *vecteur HDV_BOOT,pointant sur une routine
     *utilisée par les st lors de chaque lecture
     *d'un boot secteur. Cest une des parties
```

```
     *les plus importantes de notre prg.
     *On ne va pas remplacer une instruction par un
     *nop,mais une adresse mémoire ds une instruction
     *par une autre.
     *ex:en tos 2.5 on remplace MOVE.L #E04D10,$47A
     *par MOVE.L #BLOCK3,$47A

     move.l #256*1024,d1
seek_47a
     move.w (a2)+,d2     *je n'explique plus,vous
     cmp.w d2,d0         *avez compris le principe.
     beq find_47a
     sub.l #2,d1
     bne seek_47a
error
     move.l  #0,$426
     move.l sysbase(pc),a3
     jmp (a3)            *tchaooo


find_47a                 *attention,la ça change
     move.l a2,a4        *On se positionne sur l'adresse
     sub.l #6,a2         *utilisé par le move

     lea save_hdv_boot(pc),a6 *On sauve l'ancien vcteur
     move.l (a2),(a6)    *code relogeable oblige
     lea.l main(pc),a6   *pour le remplacer par le notre
     move.l a6,(a2)

     add.l #6,a2         *On se place juste après $047a
     move.l sysbase(pc),a1
     sub.l a3,a4         *On calcule en relatif par
     *rapport au début de la partie rom->ram l'addr ou
     *l'on a trouvé $47a.Afin de retouver cette adresse
     *en rom
     add.l a4,a1         *on y est
     move.w #%0100111011111001,(a2)+ *code hexa de'jmp'
     move.l a1,(a2)      *puis l'adresse en rom.


     jmp (a3)            *On saute tout droit dans la
     *partie des roms que l'on a réécrite,qui va elle
     *même se brancher dans les roms (les vrais).
     *Autant dire qu'à partir d'ici notre programme
     *se termine au gréé du système d'exploitation.
     *C'est comme si un reset avait été effectué,sauf
     *que notre block3 est intallé.
     *heu....facile,non?


*********************************************************
*3èmeblock                                              *
*Nous y voila, cette partie sera exécutée à chaque      *
*fois que le st voudra effectuer une lecture de boot- *
*secteur.Elle comprend donc le menu et la modification*
*de la fréquence/cache,ainsi qu'un retour au demandeur*
*********************************************************

main

    movem.l d0-d7/a0-a6,-(sp) *Sauvegarde des registres

start_choice
     lea  text(pc),a6
     bsr aff             *Affichage du texte du menu


choice
     move.w #2,-(sp)
     move.w #2,-(sp)
     trap #13            *Appel de Bconin
     addq.l #4,sp        *Qui va lire la réponse au
                         *clavier

     cmp.b #'1',d0       *Choix 1? 8mhz sans cache
     bne s1              *Sinon on regarde si c'est 2
     move.b #0,$ff8e21   *Passage a 8mhz
     bra end_choice      *Sorti
s1
     cmp.b #'2',d0       *16mhz sans cache?
     bne s2
     move.b #%10,$ff8e21 *Passage a 16mhz
     bra end_choice
s2
     cmp.b #'3',d0       *16mhz avec cache?
     bne s3
     move.b #11,$ff8e21  *Et hopla:!ça va décoiffer!
     bra end_choice
s3
     cmp.b #'4',d0       *Aucun changement?
     bne s4
     bra end_choice
s4
     cmp.b #'5',d0       *Des infos?
     bne s5
     lea info_txt(pc),a6 *On les affiche
     bsr aff
     move.w #2,-(sp)     *On attend l'appuie sur une
     move.w #2,-(sp)     *touche avant de revenir
     trap #13            *au menu
     addq.l #4,sp
     bra start_choice    *On réaffiche le menu
s5
     bra choice          *Une mauvaise touche a été
```

```
                        *frappé:on réitère la demande

end_choice
                        *Un choix de fréquence/cache
     lea  end_text(pc),a6 *a été effectué,on affiche
     bsr aff            *un écran blanc



     movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6 *récupére les registres
     move.l save_hdv_boot(pc),-(a7)
     rts                *on effectue la routine systè-
                        *me hdv_boot.

*c'est fini


aff
     move.b (a6)+,d5    *routine d'affichage des txts
     tst.b d5           *On affiche tout les carctères
     beq fin_aff        *jusqu'à tomber sur la valeur0
     move.w d5,-(sp)
     move.w #2,-(sp)    *2=con:clavier
     move.w #3,-(sp)
     trap #13           *Bconout
     addq.l #6,sp
     bra aff
fin_aff
     rts



*******************************************************
*liste des variables,et des données                   *
*******************************************************

save_hdv_boot dc.l 0
save_ssp      dc.l 0
sysbase       dc.l 0

text     dc.b 27,'E',' ',27,'p','  MegaSTE SPEED CONFIGU'
         dc.b 'RATION  ',27,'q'
         dc.b 13,10,' A.Lambert/CodemaSTTer(ABCS)'
         DC.B 13,10,$bd,'STmag 1991',27,'Y',32+8,32+1
         dc.b '    CHOOSE YOUR FREQUENCY',13,10,13,10
         dc.b '        1.   8  mhz no cache',13,10
         dc.b '        2.   16 mhz no cache',13,10
         dc.b '        3.   16 mhz cache',13,10
         dc.b '        4.   No change',13,10
         dc.b '        5.   Info',13,10,0

no_megaste_txt
         dc.b 27,'E'
         dc.b 13,10,'Il n',$27,'y aura pas de miracle'
         dc.b 13,10
         dc.b 'Ce programme ne tourne que sur MegaSTE!'
         dc.b 13,10,'        A bientot peut être...'
         dc.b 13,10,13,10
         dc.b '                CodemaSTTer (ABCS) 91',0

end_text dc.b 27,'E',0


info_txt dc.b 27,'E'
  dc.b 'Ce prg n',$27,'est utilisable que sur MegaSTE.'
  dc.b 13,10
  dc.b 'Il vous permet de choisir la fréquence du',13
  dc.b 10,'68000 (8/16mhz) et l',$27,'utilisation de'
  dc.b 13,10
  dc.b 'la mémoire cache. Dès que la sélection',13,10
  dc.b 'est effectuée, le MegaSTE entame une',13,10
  dc.b 'réinitialisation et boot comme si un',13,10
  dc.b 'reset avait été effectué. Cela permet',13,10
  dc.b 'notemment de lancer des disks ayant un',13,10
  dc.b 'boot secteur ou des fichiers auto avec',13,10
  dc.b 'le choix désiré. Il est a noté que ce',13,10
  dc.b 'programme résiste au reset(a chaud); une',13,10
  dc.b 'fois lancé, il détectera automatiquement',13,10
  dc.b 'la tentative du MegaSTE de lire un boot-',13,10
  dc.b 'secteur, et il vous affichera son menu. ',13,10
  dc.b 'NB: Ce prg est prévu pour tourner avec le',13
  dc.b 10
  dc.b 'TOS2.5,mais sauf très grosse modification',13
  dc.b 10
  dc.b 'd',$27,'atari dans les prochaines version,il a'
  dc.b 13,10
  dc.b '99.99% de chance de tourner encore.',13,10
  dc.b '  L',$27,'option 8MHz avec cache n',$27,'a pas'
  dc.b ' été',13,10
  dc.b 'intégré dans le menu,le hard l',$27,'interdit.'
  dc.b 13,10
  dc.b '                    ',$BD,'CodemaSTTer ,1991'
  dc.b 13,10
  dc.b 'PS:Un grand merci à HardmaSTTer/Centaur',13,10
  dc.b '(ABCS) pour l',$27,'idée originale (sisi) et '
  dc.b 13,10
  dc.b 'les essais sur son MegaSTE tard dans la',13,10
  dc.b 'nuit,ou tôt le matin,je sais plus.',0

     even

  ds.b 1000
pile
fin
```

SAPRISTI

3615

STMAG

L'OUTIL DE REFERENCE

COPIEZ CHEZ VOUS NOS MILLIERS DE FICHIERS,
CONSULTEZ LES RÉPONSES DE LA RÉDACTION,
LES PETITES ANNONCES, LES RUBRIQUES SPÉCIALISÉES.
L'ACTUALITÉ DU ST, C'EST SUR STMAG.

TRANSFERTS DE FICHIERS

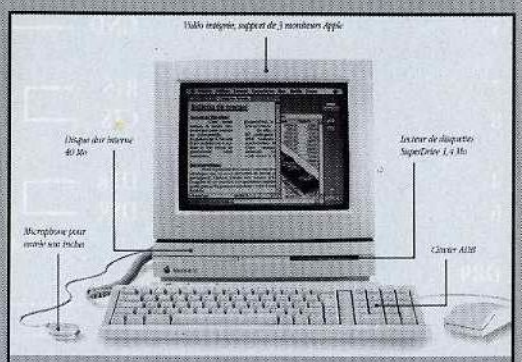
A l'ère de la communication, où tout un chacun transmet et reçoit des informations par tous les moyens possibles et imaginables, il serait difficile de croire que les ordinateurs, eux, resteraient seuls dans leur coin. Il est en effet souvent nécessaire de transmettre des données entre deux ordinateurs, le plus souvent sous la forme de fichiers.
Les moyens de cette communication, de tous points de vue (matériel, logiciel), constituent le sujet de ce dossier, réclamé depuis longtemps par les utilisateurs de ST amenés à communiquer avec d'autres utilisateurs de ST, ou même de PC, de Mac, d'Amiga (liste non exhaustive).
Ces moyens sont assez nombreux et variés. Ainsi, la transmission de fichiers peut se faire par plusieurs voies : liaison série (ou parallèle dans certains cas), directe ou par l'intermédiaire du réseau téléphonique (avec un modem), réseau, disquette, disque dur, etc. Par ailleurs, dans le cas de transferts entre machines différentes (ST et Mac par exemple), les systèmes de fichiers, ou les conventions appliquées (le jeu de caractères utilisé par exemple) varient, et des programmes de conversion adaptés sont nécessaires.

VOUS SOUHAITEZ EXPLORER DE NOUVEAUX UNIVERS ???

AT 386

Reprise possible de votre matériel. Consultez nous !

Photos non contractuelles



MACINTOSH

Offres spéciales "Etudiant"

Macintosh Classic 2/40 7990 F TTC
AT 386SX16 8490 F TTC

MICRO VIDEO
8, rue de Valenciennes
75010 Paris
Métro: Gare du Nord
Tel: 40.34.97.80 + Fax: 40 34 44 54

LES LIAISONS SERIE

Le moyen « universel » de transmission de données, c'est la liaison série. On prend les deux ordinateurs, on place un câble entre les deux, et on envoie les données d'un côté, pour les recevoir de l'autre. Ca paraît facile, hein ? Ca paraît.

Examinons tout d'abord la liaison elle-même. Il s'agit dans une majorité de cas d'une liaison série (d'où le titre), mais il peut y avoir des variantes, en particulier l'utilisation de temps à autre de liaisons parallèles. La différence est simple : dans le premier cas, on transmet les bits d'un octet « à la queue leu leu », tandis que dans le deuxième, on dispose d'une ligne par bit, et que les 8 bits d'un octet sont donc transmis simultanément. On y gagne donc en vitesse, et les débits peuvent devenir assez importants. Quand on a le choix (il faut que les deux ordinateurs disposent d'un port parallèle bidirectionnel, ce qui n'est pas toujours le cas), il vaut mieux recourir à cette solution. Il faut cependant disposer de logiciels adaptés, souvent spécifiques à des transferts entre des machines précises, et nous ne nous étendrons donc pas sur le sujet.

La liaison directe est relativement simple, on peut même se contenter d'un câble trois fils : un fil de transmission dans chaque direction, et un fil de masse ! Pour un contrôle plus précis de la transmission, on prendra cependant des câbles plus complets, qui transmettent en sus des informations du type « prêt à recevoir les données ». Ceci permet d'éviter que des données envoyées à une machine qui n'est pas prête à les recevoir (parce que les données précédentes n'ont pas encore été traitées, par exemple) ne soient perdues ; ce système est souvent affublé du nom de RTS/CTS (dérivé de la nomenclature des signaux utilisés).

Un autre système ayant le même but, XON/XOFF, utilise deux caractères (XON et XOFF !) pour signaler la nécessité d'interrompre la transmission (« j'ai trop mangé ») ou de la reprendre (« c'est bon, j'ai de nouveau faim »). Mais revenons à notre câble. Le principe de base est donc assez simple, fonction et vous trouverez ci-dessous (ou quelque part dans la page, tout dépendra de l'humeur de Séverine, vu qu'il est

Cable Null-Modem Minimum

DB9	DB25			DB25	DB9
3	2	TxD	———	RxD	3
2	3	RxD	———	TxD	2
5	7	GND	———	GND	7
7	4	RTS	⊐	RTS	4
8	5	CTS	⊐	CTS	5
4	20	DTR	⊐	DTR	20
6	6	DSR	⊐	DSR	6

Cable Null-Modem Complet

DB9	DB25			DB25	DB9
3	2	TxD	———	RxD	3
2	3	RxD	———	TxD	2
7	4	RTS	———	CTS	5
8	5	CTS	———	RTS	4
4	20	DTR	———	DSR	6
6	6	DSR	———	DTR	20
5	7	GND	———	GND	7

bien tard [NDLR: merci de ne pas critiquer notre chère Séverine qui n'est pas responsable de ce que tu fais mal... non mais !]) les schémas de principe des câbles null-modem minimum et complet.Certains en profiteront pour se demander pourquoi « null-modem ». La raison en est simple, les liaisons séries ont été développées avec la transmission par modem à l'esprit, et dans ce cas, c'est le réseau téléphonique qui s'occupe de « permuter les câbles », en envoyant dans l'écouteur de votre interlocuteur ce que vous dites dans le micro, et inversement.

On a donc dans ce cas des câbles « droits » entre chaque ordinateur et son modem (les prises des modems sont « inversées » par rapport à celles des ordinateurs : on parle de DCE (Data Communication Equipment) par opposition à un DTE (Data Terminal Equipement)). En l'absence de modem, c'est donc le câble qui se charge de la permutation des deux signaux, d'où le nom.

De nombreux paramètres affectent une liaison série : débit (en bits par seconde), nombre de bits par caractère, parité (un système rudimentaire de détection des erreurs de transmission), etc. Il est impératif de les régler de façon identique sur les deux machines. Le plus simple, c'est de prendre le plus gros débit supporté par les deux machines (généralement 19200 bits/s), 8 bits, sans parité. Vous pouvez opter pour l'utilisation de RTS/CTS (avec un câble Null-Modem complet, faute de quoi vous pouvez oublier), mais il est bon de signaler que ce système ne fonctionne que sur les TOS très récents, un bug étant resté là-dedans pendant plusieurs années chez Atari.Il faudra, en plus du câble, les logiciels adaptés à un transfert de fichiers. Comme on ne s'amuse généralement pas à envoyer simplement le tout, et à enregistrer le tout de l'autre côté sans se poser de questions, on utilise ce qu'on appelle des « protocoles » : il s'agit de systèmes qui envoient les fichiers sous formes de petits « paquets », qui sont vérifiés à l'autre bout, et redemandés le cas échéant.

Parmi les protocoles classiques, on trouve Kermit, X-Modem, Y-Modem, et Z-Modem. Existant sous forme de programmes indépendants ou intégrés à des émulateurs de terminaux sur l'immense majorité des machines, c'est la solution vraiment universelle pour transférer des fichiers d'une machine à l'autre.

LA PUISSANCE AU MEILLEUR PRIX

MICRO VIDEO	Unité centrale 68000-16Mhz*		Unité centrale 68030-32Mhz*		
	Méga STE 2Mo	Méga STE 4Mo	TT 2Mo	TT 4Mo	TT 8Mo
Sans écran	5990	6750	10990	12990	15990
Ecran mono	SM 144 7390	SM 144 8150	VGA mono 11990	VGA mono 13990	VGA mono 16990
Ecran couleur	SC 1435 8290	SC 1435 9050	VGA Sony 13990	VGA Sony 15990	VGA Sony 18990
Ecran multisyncro	AOC 10090 Eizo 9060 11590	AOC 10850 Eizo 9060 12350	AOC 13990 Eizo 9060 15490	AOC 15990 Eizo 9060 17490	AOC 18990 Eizo 9060 20490

PARIS	8, rue de Valenciennes 75010...	40.37.92.75	40.34.97.80
NANTES	6, rue de Mazagran		40.69.15.92
BORDEAUX	3, cours d'Alsace et Lorraine		56.44.47.70
DAX	56, av. Victor Hugo		58.74.18.63
METZ	18, rue du Pont des Morts	57000 Metz	87.32.16.43
PAU	35, rue du 14 juillet		59.06.91.77
TOURS	81, rue Michelet		47.05.78.50
PERPIGNAN	8, av. de Grande Bretagne		68.34.24.40
BRUXELLES	1, rue Dons	1050 Bruxelles	2/648.90.74
DINANT	21, place Communale	5198 Anheeo	82/611.541

Supplément pour disques durs

48 Mo/24ms/Seagate	+2000 F
80 Mo/24ms/Seagate	+3200 F
52 Mo/15 msQuantum	+2500 F
105 Mo/15 msQuantum	+3500 F
44 Mo amovible syquest	+4600 F

MICRO VIDEO

*** Prix TTC, sans disque dur. Prix valables jusqu'au 15 février 1992, dans la limite des stocks disponibles**

MODEMS, MINITEL ET TELECHARGEMENT

Quoi de plus amusant que de transférer des fichiers entre deux ordinateurs qui ne sont pas dans le voisinage l'un de l'autre, sans passer par une disquette qui devra voyager entre les deux ? Mais encore faut-il pouvoir le faire...

Extension logique d'une liaison série, l'utilisation d'un modem (ou plutôt deux) permet de passer par le réseau téléphonique commuté (ou RTC) pour transmettre des données entre deux machines distantes. Monde bizarre et merveilleux des avis du CCITT, des bauds, bits, et protocoles de téléchargement, la télématique peut se révéler fort compliquée.

Un modem (pour MOdulateur-DEModulateur) est un périphérique qui se connecte au port série d'une machine, et convertit des informations digitales en signaux analogiques acceptables par le réseau téléphonique. Le problème vient en fait des contraintes de ce réseau, qui limitent pas mal le débit, et rendent coûteux les modems à haut débit.

Le modem le moins cher, c'est le Minitel, qui est loué pour une somme variant entre 0 et 85 F par mois (du Minitel 1 au Minitel 12). En effet, derrière son écran et son clavier, le Minitel cache un terminal complet (une espèce de petit ordinateur au programme figé), qui a besoin de communiquer avec les serveurs, et intègre donc un modem, qui est lui-même accessible par la prise péri-informatique du Minitel. Un simple câble Minitel, et votre ST se voit doté d'un modem !

Evidemment, ce modem n'est pas un foudre de guerre : 1200 bits/s dans un sens, et 75 bits/s dans l'autre, conformément à l'avis V23 du CCITT (Comité Consultatif International sur le Téléphone et le Télégraphe), et en plus limité à 7 bits par caractère (alors que tout le monde en utilise 8), il est de plus non transparent (certains caractères sont interprétés par le Minitel lui-même, et peuvent provoquer des réactions allant du "filtrage" de ce code à la déconnexion de la ligne).

Résultat, seuls des programmes spécifiques peuvent être utilisés pour télécharger (l'action de transmettre un fichier par modem) avec un Minitel. La plupart d'entre eux, comme Sapristi, sont prévus exclusivement pour télécharger sur des serveurs comme le nôtre, contenant des centaines de logiciels. D'autres permettent la transmission de données entre deux machines.

Le seul protocole non spécifique utilisable avec un Minitel est Kermit (il est présent dans la plupart des logiciels de communication), celui-ci ayant été conçu à une époque où les systèmes télématiques américains souffraient du même genre de contraintes (ce qui est loin d'être le cas de nos jours, de manière générale).

L'immense majorité des modems "normaux" ne souffrent pas de ce genre de contraintes. Le minimum de nos jours est la transmission à 1200 bits/s en bidirectionnel (full duplex, comme diraient nos amis anglo-saxons), correspondant à l'avis V22, mais la majorité des modems disposent du V22bis, qui pousse lui à 2400 bits/s.

Les dernières générations de modems, répondant à l'avis V32, vont même à la vitesse assez fantastique de 9600 bits/s sur le réseau commuté. Dommage que ces modems restent encore assez chers (aux alentours de 10000 F pour un modem agréé, quelques milliers de francs de moins pour la même chose, mais sans l'agrément complètement inutile et malsain de France Télécom).

Sans aller jusque là, il existe d'autres moyens d'accélérer la transmission, en particulier le compactage. Deux méthodes : le compactage des données sur l'ordinateur, avec un programme tel que LZH (LHarc) ou ZIP, ou, plus récemment, l'utilisation de modems disposant d'algorithmes de compactage en ligne (MNP 5 ou V42bis). La première méthode revient moins cher (la plupart des compacteurs étant dans le domaine public), et permet en outre d'"archiver" plusieurs fichiers en un seul, simplifiant les manipulations au moment du transfert à proprement parler. L'inconvénient, c'est un travail supplémentaire au préalable et après le téléchargement, et aussi le fait qu'il faut que les deux parties disposent du programme de compactage (et décompactage !), ce qui n'est pas forcément évident quand on met en présence deux types de machines différents...

La deuxième méthode requiert l'utilisation de deux modems intégrant les algorithmes de compression sus-cités : ces modems sont plus chers que ceux qui ne les intègrent pas (le contraire eût été étonnant !), et il n'est pas évident, si vous en avez un, que votre correspondant en ait un. Si c'est le cas, par contre, le compactage se fera de façon entièrement transparente, sans manipulation de votre part, et sans que le type de machine utilisé n'entre en ligne de compte.

Pour conclure, nous pourrions évoquer le cas de Numéris, le Réseau numérique à intégration de service français, qui permet des débits de l'ordre de 64 Kbits/s (oui, 64000 bits/s). Seule contrainte : disposer d'une interface Numéris/V24, dont les prix tournent tous autour de 10000 F environ !

Retrouvez Jacques Caron sur le 3615 STMAG avec ses tableaux, ses listings, ses snaps, ses photos, ses guillemets, ses remarques à la con, ses petits écoliers et sa faramineuse casquette sur le 3615 GEN4.

PROMELEC

Informatique & Systèmes

VPC

VOTRE
PARTENAIRE INFORMATIQUE
LE CHOIX - LES PRIX
EXTRAIT DU CATALOGUE AU 01/92

DISQUE DUR - FLOPPY

GAMME PROTAR * promo	GAMME POWER COMP *	GAMME TRINO
PROFILE 20 NC	FLOPPY PC720 B 730 F	Sur Demande
PROFILE 30 NC	FLOPPY PC720 I 540 F	
PROFILE 40 NC	FLOPPY PC720 P 549 F	
PROFILE 50 NC	FLOPPY PC720 649 F	

* PORT GRATUIT EN JAN SUR ACHAT › 1000 F

EMULATEUR - CARTE

VORTEX 286 +	1750 F	Ext mem STF Mega ST1/2	
VORTEX 386	3000 F	2 Mo	1450 F
Adapt STE	490 F	4 Mo	2350 F
Adapt MEGA ST	390 F	ICD Add SCSI Plus	1000 F
Barrette 1 Mo	380 F	Horloge sauvegardée	

DIVERS

SCANNER 400 DPI	1590 F	KIT NETTOYAGE	50 F
SOURIS + TAPIS	220 F	RUBANS	NC
TRACKBALLS	285 F	CABLES	NC

PRODUITS GVP POUR AMIGA ET PRODUITS POUR PC
Nous consultez

LOGICIELS

BUREAUTIQUE		MUSIQUE	
CALAMUS	2300 F	CUBASE	3890 F
DIDOT LIN	2615 F	PRO 24	2400 F
REDAC 3.15	990 F	ST REP PR	1130 F
SUPER BA 2	850 F	LANGAGE	
SUPER BA P	2140 F	GFA 3.5E + CP	870 F
GRAPHISME		DEVPAC V2	710 F
DALI 4	690 F	MARK WILL C	1335 F
LEO 1 MG	340 F		
DELUXE PA	490 F		

PLUSIEURS CENTAINES DE REFERENCES SONT A VOTRE DISPOSITION SUR ST- AMIGA- PC

PROMELEC BP3 44690 MAISDON SUR SEVRE
Tel :40.06.69.11 fax: 40.03.88.71
Lundi - Vend 10h00 - 12h00 14h00 - 16h30
Commande : Règlement par chèque ou contre renbours
Frais de Port : logi 30 F matériel 120 F
Catalogue soft 15 F Catalogue Matériel 15 f

DISQUETTES ET DISQUES

Si la liaison série est bien le moyen universel de transfert de données, et malgré les différences souvent assez fondamentales entre les différentes machines dans leur façon d'utiliser un disque (disquette ou disque dur), il est maintenant souvent possible de faire des échanges par ce moyen.

Commençons par le plus facile : un ST sait lire et écrire des disquettes MS-DOS. Les disquettes ST et PC sont en fait assez fondamentalement identiques dans leur organisation, et seules quelques différences mineures au formatage les distinguent, ce qui fait qu'une disquette ST n'est pas toujours reconnue comme une disquette DOS. L'inverse est par contre totalement et inconditionnelement vrai.
Vous allez voir que cette particularité du ST offre de nombreux avantages, puisqu'il est ainsi possible de lire/écrire sur ST des disquettes qui seront lisibles sur d'autres machines que du PC (et du ST, bien sûr).

Mais avant de voir les autres machines, notons que si le format des disquettes et identique, il en est de même pour la contenu de chaque partition d'un disque dur. La seule différence entre le contenu d'un disque dur PC et celui d'un disque dur ST vient en fait des informations désignant les partitions, justement (leur nombre, taille, position sur le disque, etc.). Mais comme chez Atari ils sont gentils et très sympathiques, le pilote de disque dur (AHDI) reconnaît aussi les disques durs de PC (l'inverse n'est absolument pas vrai).

Il existe un certain nombre de contraintes, et ceci ne marchera pas forcément à tous les coups (bien que ce soit très souvent le cas), et la seule restriction importante vient de la compatibilité physique : il faut pouvoir brancher le disque dur sur le ST ! Ce problème sera plus facilement réglé avec des disques SCSI, qui peuvent être utilisés sur les deux machines, avec l'interface adaptée pour chaque.

Encore mieux : les cartouches SyQuest (disques amovibles 44 Mo), qu'il suffit d'insérer dans le lecteur de son choix, et qui permettent de transférer des paquets de quelques dizaines de méga-octets d'un coup. On peut vous le dire, nous utilisons cette méthode pour transférer les fichiers du téléchargement entre le TT où ils sont compactés et le système Unix où ils sont stockés (le dit système Unix reconnaissant lui aussi les disques PC, merci à Interactive).

Comme nous le disions plus haut, la compatibilité avec les disquettes MS-DOS ouvre bien des portes. Les Macintosh équipés d'un lecteur 1.44 Mo (SuperDrive, ou FDHD) en particulier, une fois pourvus d'un logiciel adapté (DOS Mounter ou Access PC, tous deux disponibles chez P-Ingénierie), peuvent lire une disquette MS-DOS. Donc, vous prenez une disquette DOS (formatée sur un PC, ou sur ST avec un logiciel adapté), vous l'insérez dans le Mac ou le ST, vous copiez vos fichiers dessus, et vous l'amenez sur l'autre machine : miracle, les fichiers sont là, et on peut les copier sur la machine de destination.

Un peu plus fatigant, mais efficace aussi, l'utilisation d'Apple File Exchange (AFE pour les intimes) au lieu de Dos Mounter ou Access PC : la disquette ne sera pas reconnue directement par le Mac (elle n'apparaîtra ni sur le bureau, ni dans un sélecteur de fichier), mais AFE permet de transférer les fichiers entre les deux mondes. Au passage, il effectue ce que ne font pas les deux autres, le transcodage des fichiers texte (que nous abordons un peu plus loin).

Une remarque à propos de DOS Mounter et d'Access

DURS

PC : ils font croire au Mac que la disquette DOS est une disquette Mac ; cependant, les systèmes de fichiers sont assez différents, et surtout, là où un PC ou un ST se contente d'une extension de trois lettres pour désigner le type de fichier (.TXT, .IMG...), un Mac utilise deux codes de quatre lettres pour identifier le type et le créateur ("signature" de l'application correspondante) du fichier.

Pour que le Finder puisse associer à votre fichier l'icône qui lui correspond, et ouvrir le bon logiciel directement, il faut configurer DOS Mounter ou Access PC de telle façon que ceux-ci fassent la correspondance pour les types de fichiers que vous utilisez. La première version de DOS Mounter se configure en Commande-Option-double-cliquant dessus, la deuxième et Access PC se configurent par le tableau de bord.

La dernière version d'Access PC est elle aussi censée être capable de lire des disques durs, cartouches SyQuest et autres supports de ce genre, ce qui devrait permettre, par l'intermédiaire d'une cartouche formatée par un PC, de transférer des quantités de données (relativement) importantes entre ST et Mac.

Pour finir sur le sujet des transferts par l'intermédiaire de disquettes, signalons le cas de l'Amiga, un peu moins évident. La seule solution à peu près pratique est Dos2Dos, qui est capable de lire des disquettes ST ou PC, et de transférer des fichiers entre celles-ci et un disque Amiga. Le seul problème consiste à se procurer le dit programme... que vous ne trouverez pas en téléchargement sur le serveur 3615 STMAG.

AMIE LE PRO.

DU 2 AU 31 JANVIER 1992

SOLDES SURPRISES

Venez visiter votre magasin AMIE !

Vous y découvrirez des prix fantastiques sur tout le matériel: Ordinateurs, périphériques, logiciels, consoles, jeux, consommable ...etc.

ATARI 520 STE

	Sans Moniteur	AvecMoniteur Coul.
ATARI 520 STE	2.490 F	4.390 F
ATARI 520 STE + Ext. à 1Mo	2.690 F	4.590 F

ATARI 1040 STE

	Sans Moniteur	AvecMoniteur Coul.
ATARI 1040 STE	3.290 F	5.390 F
ATARI 1040 STE + Ext. à 2Mo	3.540 F	5.490 F

ATARI MEGA STE 2 OPEN

	Sans Moniteur	AvecMoniteur Mono
ATARI MEGA STE	6.490 F	7.390 F
ATARI MEGA STE + Ext. à 4Mo	6.990 F	7.890 F

CADEAU SURPRISE

REPRISE A 520 ET 1040 pour MEGA STE OPEN

A 520 STE pour MEGA STE OPEN + 5.200 F

A 1040 pour MEGA STE OPEN + 4.800 F

DISQUES DURS
40 Mo 3.990 F
52 Mo 4.990 F
80Mo 5.990 F

EXTENSIONS MEMOIRE STE
+512 Ko 250 F
+1 Mo 700 F
+2 Mo 1.500 F
+4 Mo 2.200 F

MONITEURS
SM 124 1.190 F
SC 1435 2.290 F
MULTISYNC 4.990 F

IMPRIMANTES
LC 20 1.790 F
LC 200 2.490 F
LC 24 200 3.190 F
LC 24 200 Couleur 3.390 F

SOURIS
SOURIS MECANIQUE 170 F
OPTO ELECTRONIQUE 490 F
TRACK BALL 390 F

DIGITALISEUR SONO ST. REPLAY STEREO 1.290 F
GEN LOCK GST 40 2.190 F
SCANNER HANDY PARTNER 1.990 F

EMULATEURS
MAC SPECTRE GCR 3.790 F
PC: Super Chargeur 2.890 F
AT: ONCE PLUS 2.190 F (NF)

MODEM CAP 225 1.650 F
HORLOGE EXTERNE 390 F
COMMUTATEUR D'ECRAN 200 F

MANETTES
PRO 5000 145 F
ZIP STICK 150 F
SPEED KING 110 F
NAVIGATOR 140 F
STING RAY 140 F
MANTA RAY 160 F

POUR BIEN DÉMARRER EN INFORMATIQUE !

* DISQUETTES 3"1/2 DF-DD
Par 100 : 3 F l'unité
Par 50 : 3,50 F l'unité
Par 10 : 4 F l'unité

* EXTENSION MEMOIRE 512 Ko
Atari : 250 F
Amiga : Sans horloge : 290 F
Avec horloge : 340 F

* LECTEUR EXTERNE
Amiga ou Atari : 3'1/2 : 550 F
5'1/2 : 990 F

* TRACK BALL
Amiga ou Atari : 390 F
Plus rapide, précis et pratique que la souris !

* LOGICIEL DUPLIQUEUR
Logiciel AMIGA X COPYPRO + CYCLONE : 340 F

* MONITEUR COULEUR
AMIGA OU ATARI: 2.190 F

OFFRES VALABLES JUSQU'AU 31 Janvier 1992

AMIE VPC : 19 boulevard Voltaire - 75011 PARIS - Tél. 43. 38. 18. 09

SCOR

A RETOURNER A: AMIE VPC, 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS
NOM .....
ADRESSE .....
VILLE .....
CODE POSTAL |_|_|_|_|_| TEL .....
MON ORDINATEUR .....
DATE .....
SIGNATURE .....

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables)

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			

POSTE 60 F/ TRANSPORTEUR 100 F Par colis/ C.R 80 F TOTAL
❑ CHEQUE ❑ CCP ❑ CARTE BLEUE ❑ CARTE CLUB AMIE
|_|_|_|_| DATE D'EXPIRATION
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

STM 01/92

LES TEXTES : COMMENT FAIRE CO QUAND ON PEUT FA

Un texte, on pourrait vraiment croire qu'il n'y a pas plus simple que ça. Des caractères, de bêtes caractères, collés les uns à la suite des autres. Un standard, l'ASCII, pour le codage des caractères. Oui mais, pas un standard complet !

L'ASCII, vous en avez tous entendu parler au moins une fois dans votre vie. Abbréviation de "American Standard Code for Information Interchange", c'est la définition de la correspondance entre les caractères et les numéros qu'on peut leur donner sur un octet. C'est très bien, et les quatre dernières lettres sont vraiment très bien. Seul gros problème, le "American". Vous avez déjà vu un anglo-saxon mettre des accents quelque part ?

Les caractères étant généralement codés sur un octet (8 bits), il existe 256 combinaisons différentes. Pour des raisons historiques, l'essentiel (pour un américain) du jeu de caractères est codé sur 7 bits, soit 128 possibilités. Là-dedans, les 32 premiers sont réservés aux codes de contrôle, il n'en reste plus que 96. Si on compte les 26 lettres en majuscule et en minuscule, les 10 chiffres, et la ponctuation, on remplit vite ces 96 caractères. C'est cette base qui constitue l'ASCII à proprement parler.

Mais comme on utilise aussi des ordinateurs en Europe, il a bien fallu élargir ce code, afin d'intégrer les caractères accentués (il y en a beaucoup quand on compte large : n'oubliez pas par exemple le n tilde espagnol...). Et là, catastrophe : chacun fait ça dans son coin ! Résultat, il y a presque autant de variantes de l'ASCII étendu que de fabricants de micro-ordinateurs. De temps à autre, les différences entre deux codifications sont minimes, et ne s'appliquent qu'aux caractères vraiment pas normaux (à nos yeux). Ainsi, le jeu de caractère ST diffère du jeu PC de par le remplacement des caractères semi-graphiques par les alphabets hébreu et grec.

Une autre chose amusante : les retour-chariots. A l'origine, il existait deux codes : CR (Carriage Return, retour chariot) et LF (Line Feed, ligne suivante), qui devaient tous deux être envoyés à une imprimante par exemple pour marquer la fin d'un paragraphe. Logique, puisqu'on effectuait ces deux opérations. Cependant, dans le cas d'un texte qui n'est pas transmis à une imprimante, il paraissait à certains inutile de conserver les deux codes à chaque paragraphe. Résultat, sous Unix, on n'utilise plus que LF, et sur Mac, seul CR est conservé. Merci à eux.

En gros, quand on transfère un fichier d'une machine à l'autre, il faut effectuer, en plus du transfert à proprement parler, ce qu'on appelle un "transcodage", opération qui consiste à remplacer les codes de tous les caractères qui changent par leur équivalent sur la nouvelle machine.

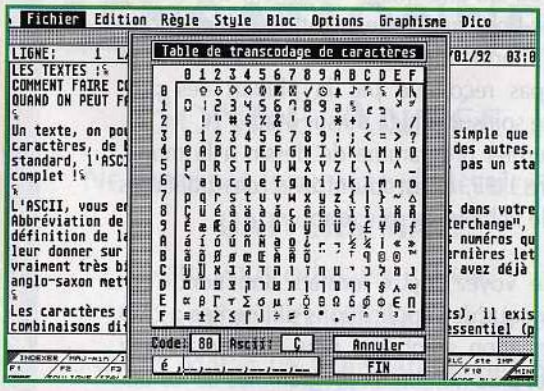
ST Magazine étant entièrement rédigé et corrigé sur ST, mais mis en page sur Mac, nous avons acquis une certaine expérience, pour ne pas dire une expérience certaine, du transcodage de fichiers ! Nous avons expérimenté plusieurs méthodes, dont l'emploi d'Apple File Exchange sur le Mac, pour finir avec deux méthodes relativement simples : une "moulinette" (programme uniquement dédié au transcodage) sur ST, permettant la

MPLIQUE
RE SIMPLE

conversion dans les deux sens, et, plus récemment, l'utilisation d'une table de transcodage avec le fonction adéquate du Rédacteur 3.

Cette dernière méthode permet de sauvegarder directement un fichier Rédacteur au format Mac, sans avoir à faire appel à un autre intermédiaire. Suivant les cas, nous copions alors les fichiers sur une disquette MS-DOS, ou les envoyons par l'intermédiaire du réseau local (Dieu que c'est bien Ethernet).

Pour vous aider si vous avez besoin d'effectuer ce type de transferts, le programme (qui porte le nom très original de "ST_MAC.PRG" (ou .ACC)) et la table de transcodage (DEFAULT.COD) sont en téléchargement sur le 3615 STMAG.



EUROMATIQUE TECHNOLOGIE

BP.60 33033 BORDEAUX CEDEX Tél.56.92.03.02. - Fax.56.91.25.20.

Centrale de V.P.C. Service téléphonique du lundi au Vendredi de 14h à 18h. Commande sur papier libre et réglement joint. Tarifs et délais, dans la limite des stocks disponibles. Port et emballage métropole: Accessoire et logiciel 50 F, machine 150 F.

3615 - EURTEC

LE NOUVEAU MINITEL HIGH-TECH !!!

TELECHARGEMENT DE LOGICIELS COMPLETEMENTS INEDITS EN FRANCE !

Le grand catalogue des produits. Les fiches techniques. Les devis. Les NEWS de l'étranger. Le télédépannage. Le marché de l'occasion. Le CLUB à CLUB. Les B.A.L. Les petites annonces. Les forums. Etc... (Actuellement en accés restreint. Disponibilité compléte prévu pour début Février) Cordon minitel + disquette de téléchargement : 120 F - La disquette seul : 50 F.

ORDINATEURS ATARI		MON. H.R. SM144	MONIT. COULEUR	MULTYSYNC COULEUR +INTERFACE	DISQUE DUR INTERNE 105 Mo
STE 512 Ko	2460 F	3850 F	4450 F	6450 F	***
STE 1 Mo	2690 F	4080 F	4680 F	6680 F	***
STE 2 Mo	3290 F	4680 F	5280 F	7280 F	***
STE 4 Mo	3990 F	5380 F	5980 F	7980 F	***
MEGA STE open 1 Mo	5990 F	7380 F	7980 F	9980 F	***
MEGA STE open 2 Mo	6290 F	7680 F	8280 F	10280 F	***
MEGA STE open 4 Mo	6990 F	8380 F	8980 F	10980 F	***
MEGA STE 1 Mo, D.D. 48 Mo	7490 F	8880 F	9480 F	11480 F	+ 3500 F
MEGA STE 2 Mo, D.D. 48 Mo	7990 F	9380 F	9980 F	11980 F	+ 3500 F
MEGA STE 4 Mo, D.D. 48 Mo	8690 F	10080 F	10680 F	12680 F	+ 3500 F

Option pour MEGA STE: lecteur H.D 720/1.44 Mo : + 890 F

CARTES GRAPHIQUES

Autoswitch OVERSCAN pour STF/MEGA ST : **590 F**
Résolution : jusqu'à 704x480 sur SM124 et 752x280 sur SC1224

REFLEX, carte H-R monochrome pour MEGA ST **2990 F**
Résolution : jusqu'à 1024x960 sur SM124, 800x1024 sur A4, 1280x1024 sur A3.
Offre avec moniteur A4 verticale 800x1024 : **5990 F**

CRAZY DOTS pour MEGA ST : **PROMO* : 5990 F**
Jusqu'à 1664x1200 et 256 gris ou couleurs sur 16,7 millions, pour moniteur de 12 à 37" VGA ou Multisync (Voir ST Mag No 55 (Octobre 91).

CRAZY DOTS pour TT et MEGA STE : **7990 F**

Carte "**MYSTERE**", jusqu'à 256 gris ou couleurs sur 260000 et 1280x960, pour TOUS LES ATARIs, montage EXTERNE et SANS SOUDURES sur écran VGA ou Multisync, (dispo. fin Janvier) : **3990 F**

MONITEURS

SC144 le NOUVEAU MONOCROME d'ATARI 14" sur socle : **1390 F**
VISTO 14" couleur STEREO (cable ATARI/AMIGA inclus) : **2150 F**
SC1435 14" couleur ATARI (avec socle) : **2150 F**
SuperVGA 14" couleur 1024x768, pitch 0,28 : **2990 F**
Multisync 14" couleur 800x600, pitch 0,31 (interface incluse) : **3990 F**
Multisync 14" couleur 1024x768, pitch 0,28 (interface incluse) : **4190 F**
A3 20" NEC 5D multisync couleur 1280x1024, pitch 0,31 : **15900 F**
A3 20" couleur SuperVGA 1024x768, pitch 0,31 : **11900 F**

SCANNERS

COULEUR GT-1000, 200 DPI et 16,7 millions de coul. : **6990 F**
COULEUR GT-6000, 600 DPI et 16,7 millions de cou. : **19900 F**
GOLDEN IMAGE scanner à mains, jusqu'à 400 DPI : **1790 F**

BONNES AFFAIRES

Carte DMA/SCSI interne :	490 F	Kit extension SIMM 1 Mo :	290 F
CONSOLE de JEUX LYNX :	590 F	Kit extension SIMM 2 Mo :	700 F
Pack 4 jeux LYNX California :	190 F	Kit extension SIMM 4 Mo :	1400 F
TURBO 8/16 MHz, 32 Ko cache :	1790 F	Kit extension 41256 DIP 1 Mo STF :	490 F
Boitier clavier détaché STF/STE :	390 F	Kit extension 44256 DIP 1 Mo STF :	490 F
Clé de protection et d'allumage :	125 F	HDU 0 Mo ext. à 4 Mo STF/MEGA ST1 :	790 F
COPINATOR type Blitz :	250 F	HDU 2 Mo ext. à 4 Mo STF/MEGA ST1 :	1490 F
Lecteur Externe 720 Ko + Alim. :	650 F	HDU 4 Mo STF/MEGA ST1 :	1990 F
Lecteur Externe 720 Ko sur joyst. :	550 F		

ATONCE+ 286 16 MHz : **1790 F** - Adaptateur MEGA ST : **390 F**, Adaptateur STE : **490 F**
ATONCE 386 SX-16 STF/STE/MEGA ST ou MEGA STE: **3250 F** (à spécifier) - FAST RAM : **350 F**

LOGICIELS

BUREAUTIQUE	
1 ST CARD	960 F
K-SPREAD 4	960 F
CALLIGRAPHER PRO	1460 F
CALAMUS 1.9	2790 F
CALAMUS SL	5500 F
P.P.MASTER	NC
TIMEWORKS 1.9	490 F
REDACTEUR 1.8	290 F
EMULCOM 3	790 F
GESCOMPTES 2	330 F
GESTCOMPTES 2-3614	460 F
GERONIMO	590 F
CHEROKEE	990 F
UTILITAIRES	
MULTIGEM 1.1	790 F
N.V.D.I. 2.01	490 F
NEODESK 3	460 F
DIAMOND BACK II	460 F
MULTIDESK	360 F
G+ PLUS	360 F
D.C.K.	390 F

PROGRAMMATION	
PURE C	2190 F
ADEBOG C+	960 F
M-PASCAL	1390 F
GFA 3	590 F
ANALYSOFT	460 F
EDUCATIFS	
EDUC MATERNELLE 1	190 F
LECTURE-CP	190 F
MATHS-CE	190 F
MATHS-CM	190 F
EDUC PRIMAIRE	190 F
ORTHO-CM	190 F
FRANÇAIS-CM	190 F
GRAMMAIRE-6/5	190 F
ANGLAIS-PRIMAIRE	190 F
ANGLAIS 4/3	190 F
ALLEMAND PRIMAIRE	190 F
DESSIN	
ARABESQUE PRO	1460 F
AVANT VEKTOR	2490 F
PRISM PAINT	990 F
CHRONOS	2290 F

LES IMAGES

Après les textes, les images sont les fichiers les plus fréquemment transférés d'une machine à une autre : il est souvent opportun de créer une image sur une machine qui dispose d'outils adaptés à cette création, pour les utiliser ensuite sur une autre machine. Mais là, casse-tête et boule de gomme !

Tout d'abord, il faut distinguer les deux types d'images : les images bitmap d'une part, et les images vectorielles d'autre part. Rappelons une nouvelle fois la différence entre ces deux types de fichiers : les premières sont décrites sous la forme d'une matrice de points, chacun affecté d'un état (allumé/éteint), d'un niveau de gris, ou d'une couleur ; les secondes ne sont qu'une suite de descriptions d'objets (de formes), par leurs coordonnées, leurs attributs, etc.

A une exception notable près, les fichiers graphiques vectoriels sont généralement très difficiles à transférer. En fait, il est même souvent difficile de faire se parler deux programmes de dessin vectoriel, chacun ayant sa propre conception de la façon de décrire des objets (certains utiliseront des lignes, carrés et cercles, d'autres des lignes et des courbes de Bézier, etc.).
L'exception, ce sont les fichiers PostScript (fichiers PS ou EPS). PostScript est un langage de description de page communément utilisé pour les imprimantes laser, surtout sur Mac. Une fois un fichier Postscript créé (il s'agit en fait d'un fichier texte !), il pourra être transféré d'une machine à l'autre sans trop de difficultés, et être imprimé sur une imprimante PostScript comme s'il avait été créé sur la machine de destination.

Ce cas mis de côté, nous avons l'ensemble des fichiers bitmap. Et s'il n'existe pas trente-six mille façons de considérer un bitmap, il existe quand même plusieurs dizaines, voire centaines de formats différents... qui contiennent tous la même chose, mais sous une forme différente !
Il est donc toujours possible (sauf quand un format de fichier est trop restrictif, et n'accepte qu'une résolution donnée, par exemple), de convertir une image d'un format à un autre... Il suffit d'avoir les outils adaptés, et c'est souvent là le problème.
Rien que sur ST, le nombre de formats bitmap est presque infini : PI1, PI2, PI3, PC1, PC2, PC3, NEO, TNY, IMG, IFF, PIC, DOO, TIF, ART, GIF, PAC, SPC, SPU, j'en passe, et des meilleures. Dans tout ça, nous ne conserverons que les formats "souples", i.e. ceux qui n'imposent pas une taille et un nombre de couleurs précis, et il ne nous reste plus que trois formats : IMG, IFF et TIF.

Là-dessus, l'IMG est spécifique au ST (et à GEM sur PC, autant oublier), et est limité aux images en noir et blanc. Il ne reste donc que les formats IFF (format défini par Electronics Arts, et courant sur Amiga) et le format TIFF (Tagged Image File Format).

Le format TIFF est assez courant dans les programmes de PAO, de gestion de scanner, et de retouche d'image, aussi bien sur Mac, sur PC, que sur ST (dans une moindre mesure malgré tout), et doit pouvoir être transféré d'une machine à l'autre sans le moindre problème.
Pour notre part, nous utilisons le format IFF, pour la bonne et simple raison qu'il est (comparativement !) plus simple que le TIFF, et que nous avons donc pu développer des programmes le gérant en fonction de nos besoins spécifiques. Vous trouverez ainsi en téléchargement un programme de conversion d'images Degas (PI1, PI2, PI3, PC1, PC2, PC3) en IFF, ainsi qu'un programme de capture d'écran à ce format, qui est censé fonctionner quelle que soit la résolution (y compris, et surtout, le mode 640x480 du TT). Le format IFF est reconnu par PhotoShop sur Mac, qui nous permet alors de faire la séparation quadri nécessaire à l'impression.

Rappelons, pour ceux qui ne le sauraient pas encore, que le format "bloc" de Degas Elite (BL1, BL2, BL3) est en fait le format IFF ! Degas Elite chargeant quelques formats intéressants, celui-ci pourra effectuer la conversion. Néochrome Master gère lui aussi le format IFF, mais il faut savoir qu'une image contenant des rasters sera sauvée avec un "chunk" (segment de fichier contenant un type d'information normalisé) non standard, et ne sera donc pas reconnue par la plupart des programmes, que ce soit sur Amiga ou sur Mac.
Enfin, le tout dernier programme de dessin à la mode, Prism Paint, gère l'IFF, et est fourni avec des utilitaires de conversion de fichiers. La joie, quoi.

Comme vous le voyez, deux formats dominent l'ensemble, chacun pour des applications différentes : PAO pour le TIFF, création graphique pour l'IFF, mais leur souplesse permet à de nombreux programmes de les utiliser, quelque soit le support.

UNIVERS MAC N° 9 - Février 1992 - 35 F - 11 FS - 252 FB - 8$ CAN. - ISSN 1161 - 3157

UNIVERS MAC

UNIVERS MAC N° 9 - Février 1992 - 35 F

1 DISQUETTE AVEC CE NUMERO

GRAND CONCOURS DE CREATION ET D'INFOGRAPHIE

DOSSIER PERIPHERIQUES
Disques durs, imprimantes, écrans

RUBRIQUE-A-MAC !
Entretien avec Gotlib

SENSATIONNEL !

BONNE ANNÉE !

NE RATEZ PAS LE NUMÉRO DE FÉVRIER* DE
UNIVERS MAC
QUI VOUS OFFRE EN CADEAU :
1 ANTIVIRUS, 6 UTILITAIRES, 4 JEUX
UNIVERS MAC : UN NOUVEAU REGARD SUR LE MACINTOSH
*EN VENTE À PARTIR DU 20 JANVIER

LES PETITES ANNONCES

VENTES PROVINCES

•**Vends** 520 STE « gonflé » à 1 Mo + joystick + nbx jeux et util. originaux + documentation. Toujours sous garantie. Prix : 2750 F. Tél. : 73.90.78.73 à Cotton David.

• Moniteur SM124 : 590 F. Lect. ext 3"5 : 490 F. Scanner G. Image + log. « Image Partner » : 880 F. Log. originaux avec doc. = KSPREAD (V.4.19) : 480 F. GESCOMPTE 2 : 150 F. SBUDGET : 100 F. Tél. : 94.03.25.34.

• **Vends** ATARI 1040 STF Mono : 2500 F. STE 2 Mo Mono : 3200 F. Megafile 44 : 4500 F. Tél. : 20 61.68.63 après 19 h.

• **Vends** ATARI Mega STE + SM 124 (06/91) complet 2/48 : 7500 F et imprimante CITIZEN SNIFT 24 : 2300 F (09/91). Tél. : 20.93.67.24. David

• **Vends** GfA BASIC 3.5E, 850 F. OMIKRON BASIC 3.0 : 650 F. ADE 906 : 450 F. PROFIMAT : 350 F. SUPERBASE 2.0 : 750 F. CALCOMAT2 : 450 F. LDW POWER : 850 F. PPM : 2000 F. BECKERTEXT : 650 F. Le Rédacteur 3.15 : 1000 F. Tél. : 84.26.34.23.

• **Vends** jeux POWERMONGER et TV SPORT FOOTBALL : 240 F les deux (ST). Tél. : 97.36.13.11 entre 16 h 30 et 19 h 30. Rodolphe Burgaud. (sur Atari ST)

• **Vends** imprimante NEC P6 + équipée couleur, comme neuve : 3500 F. Prix neuf : 8000 F. Mega STE, DD 105 mégas neuf 4 mégas : 9600 F avec prog. STE 4 Méga, TBE. Prix : 3500 F. Tél. : 93.92.27.35

• Moniteur monochrome ZENITH. Etat neuf, factures : 600 F. Idéal pour Sampler musical Roland S50.550.330.770. ou échange contre SM 124-125 ou SC 1224-1936 + différence. Brunet Philippe, 178, rue Berlioz 83220 Le Pradet (Var). Tél. : 94.21.71.85

• **Vends** ATARI 520 STF lect. DF + péritel + souris + tapis souris + joystick + jeux + rallongeur de joystick + changeurs de faces. TBE. Prix : 1500 F. Antoine au : 67.22.29.06 ou 67.64.16.78 (répondeur).

• Doublez la mémoire de votre ATARI 520 STE pour seulement 250 F. (2 barrettes SIMM 256 Ko). Pose gratuite sur Orléans ou documentation fourni. Tél. : 38.91.66.91.

• **Vends** Imprimante EPSON LX 800, disque dur Megafile 30 Mo. Très bon état. Vends originaux Cyber Paint, Cyber Studio (CAD3D) sur Marseille et région. Téléphoner dans la soirée au 91.75.63.96.

• **Vends** émulateur « PC SPEED » STE : 650 F. Lecteur 5"1/4 compatible PC : 650 F. Extension à 1 Mo pour STE : 200 F. ST-Replay 4 : 300 F. Plus logiciels originaux à moitié prix : DEVPAC 2 : 350 F, STOS + SPRITE : 250 F, TURBO ST : 150 F, FLEXDISC : 125 F. Tél. : 93.14.61.58.

• **Vends** moniteur couleur Commodore 1084, parfait état : 1 200 F (Atari ou Amiga). Tél. : 67.27.37.57 le soir.

• **Vends** ZZ LAZY PAINT : 400 F. SAPIENS + XYBOTS : 80 F. Câble RS232 : 80 F. Malavolta Christophe, 9 rue Haute 88000 Jeuxey. Tél. : 29.34.24.28 le soir.

• MAC+, DD 20, Light Speed c, Quickbasic, ZBasic, Hypercard, livres, revues, 7.0 système. Prix : 4 000 F. Patrice au : 61.47.49.37.

• **Vends** cartouches NINTENDO, RAD RACER, TOP GUN, FAXANADU, DOUBLE DRAGON : 280 F le jeu. Tél. : 41.38.05.37.

• **Vends** pour la modique somme de 300 F : Interpréteur C 2.0 (logiciels). Etat neuf. Tél. : 33.42.27.02 (département 50).

• **Vends** pour ST : Micropose Soccer. Tri Action 2. Sapiens. Fire Forget II. GfA 2.02. Livre de l'ATARI. Anglais débutant clé de sol. Omikron, multiplan JNR (PC), Deluxe Paint, etc. Pas cher et en TBE. Tél. : 68.77.10.80.

• **Vends** pour cause de revers de fortune, HMS SOUNDTRACKER neuf ! 300 F + port. Téléphoner le soir au : 88.61.23.89 (soft de décembre 91)

• **Vends** ATARI Mega ST2 + moniteur couleur et monochrome + Freeboot + joystick + livres + magazines + disquettes. Prix : 5000 F à débattre. Tél. : 20.05.48.11

• **Vends** originaux pour ST : ST REPLAY PRO : 500 F, INTERPRETEUR C : 200 F, GfA ARTISTE : 200 F, GfA RAYTRACE : 200 F. Téléphoner le week-end au 94.95.40.82 à Alexandre.

• **Vends** TOS 1.4 en 6 EPROMs : 250 F. Laser SLM 804 1 an : 7500 F. 2 barrettes SIMM 256 Ko : 170 F. J'étends votre STF ou Mega ST1 à 2 ou 4 mégas pour 1000 ou 1600 F. Tél. : 40.83.63.77.

• Incroyable ! Vends lecteur ext. DF 720 Ko neuf (juillet 91) + Blitz Turbo : 700 F. Ports offerts ! Téléphoner le soir au : 88.61.23.89 (Nicolas).

• **Vends** les originaux avec notice de STE Melody Maker et du GfA Basic 3.5 avec son compilateur. Prix : 150 F chaque + Dompubs en cadeau. Contacter vite Hervé Le Roy au : 56.37.84.89.

• **Vends** ST REPLAY 8 : 350 F. Lecteur externe branchement sur souris 3"1/2 720 Ko : 300 F. Ampli Marshall 30 W : 1500 F. Tél. : 45.69.77.52.

3615 STMAG
Le serveur qui rend aussi intelligent que les carottes.

VENTES REGION PARISIENNE

• **Vends** Atari 520 STF + Moniteur Philips + nombr. softs + 1 joystick : 2000 F. Guillaume au 42.27.08.31

• **Vends** Synthé Yamaha PSR90, très peu servi, 400 sonorités, grandes touches, interface Midi programmeur de musique, 16 accompagnements + séquenceur Pro 12 complet. Valeur de l'ensemble : 6000 F. Vendu : 3800 F. Tél. : 43.48.37.70.

• **Vends** Amiga 2000 état neuf, 8 mégas, DD 45 mégas GVP, carte ICD RAM, 3 lecteurs, moniteur C.1084S, imprimante Data Product. prof. (valeur : 18 000 F). Vendu : 13 000 F. Tél. : 43.48.37.70

• **Vends** Synchro SMPTE MIDI pour ATARI Cubase Timelock : 2000 F. Console Seck 1882 : 15 000 F. AKAI MGIND : 20 000 F. Tél. : 42.36.90.72

• **Vends** 520 STF + lecteur externe SF 314 + 30 disquettes vierges + souris + livres. Prix : 1800 F le tout. Tél. : 43.42.53.65 après 18 h. M. H. Khaidoumi

• Stop affaire ! Vends : MUSIC MASTER : 200 F, MAUPITI ISLAND : 150 F et OPERATION STEALTH : 150 F ou le tout 400 F. Etat neuf. Contacter Grégoire au : 69.38.80.93. Bordes Grégoire, 13, Clos Pérault 91200 Athis-Mons.

• **Vends** Scanner GOLDEN IMAGE Hand Scanner + log Touch-up pour Atari. novembre 90 TBE : 1 600 F + Cardram 128 Ko pour Portfolio : 550 F. Tél. : 45.72.67.14 ou 16.1.38.83.61.46.

• **Vends** Mega ST1 + moniteur couleur CM 8833 + lecteur externe + moniteur mono SM124 : 4000 F. Téléphoner vite en cachette à ce numéro : 34.68.21.95.

• **Vends** cause double emploi, imprimante Laser SLM804 peu servi, excellent état. Toner neuf + doc. + câbles + coupleur DMA SLMC 804 + fontes + fausses factures d'achat Prix : 4300 F. Téléphone bur. (1).46.96.80.19 ou dom. (1).30.54.13.18 (Yvelines).

• **Vends** cause double emploi ATARI imprimante Laser SLM804, 8PPM, Toner neuf, fontes, driver, très peu servi : 4900 F. Téléphoner au : 47.91.41.06.

• **Vends** 520 STF gonflé 1 méga + moniteur couleur + 2 joysticks + 100 jeux + livres + 7 revues + Deluxe Paint + 3D kit + GfA + programme de musique : 3600 F. Tél. 42.50.69.55 Fabrice.

• **Vends** Mega ST4 neuf : 6000 F. PRO 24 + S900 SOUNDWORKS : 2000 F les 2 ou 1500 F chaq. Tél. : (16).50.55.83.55.

• **Vends** livres pour ATARI ST : le livre du lecteur de disq. : 100 F, le livre du GfA Basic : 100 F SOS GfA + développer en GfA : 150 F. Téléphoner au (16-1).42.28.79.59 demander Cédric après 19 h.

• Moniteur couleur : 900 F. Multisync mono : 600 F, Multisync HR + couleur : 1500 F. Téléphoner à Raphaël après 20 h au : 43.72.64.64

• **Vends** Portfolio + 2 cartes RAM 64 Ko + interface et logiciel de transfert sur PC + livre du Portfolio : 3000 F. Tél. : 42.73.38.88 après 19 h.

• A saisir PC SUNKYONG MP 8086/640 Ko RAM/DD 30 Mo, lect. 3"1/2 + imprimante CITIZEN 120D + log (Antivirus, Scan 36, PC-CILLIN, MASM, Fasstcom, Turbo assemb., lang C, PASCAL) + doc. Le tout : 5500 F à débattre. Tél. : 42.28.82.47 après 19 h.

• **Vends** Mega ST2 + SM 124 + PC SPEED + HD 40 mégas + lect. 5"1/4 + scanner + logiciels : 6000 F à débattre. Boquier Guy, 21, rue Ed. de Rothschild 77164 Ferrières. Tél. : 64.66.23.62.

• Orgue PSR 90 programmable. TBE. Avec

housse. Valeur : 4500 F. Vendu : 2500 F. Tél. bur. : 45.65.00.70 Manuel.

• **Vends** Mega ST4 + imprimante Star LC 10 + moniteur couleur + logiciels graphiques : 8000 F. Le tout en parfait état. Tél. : 45.43.71.91

• Pour cause bébé, vds Mega ST1 + SM124 + SM205 (DD 20 Mo) + Star LC10 + 2 joyst. + Prolong. + inverseur vidéo + péritel + 2 boîtes 100 disquettes + doc. + revues. Prix : 9000 F. Tél. : 46.27.97.30 (répondeur).

• **Vends** 1040 STE + joystick + souris + imprimante NB + nbrx jeux et utilitaires. Très bon état, le tout : 4000 F. Tél. : 43.74.54.44.

• **Vends** logiciels de bureautique moitié prix (traitement de textes, tableurs, dessin, base de données, etc.) Tél. : 42.26.33.81 le soir.

• **Vends** à moitié prix logiciels langages programmation et utilitaires (GfA Ass. et 2.0, Mark William C, Hotwires, Revolver, Multidesk, Scarabus, Craft V.2.0, etc.). Tél. : 42.26.33.81.

• **Vends** disque dur Megafile 44 + cartouche amovible : 6000 F. Table traçante DXY 880 A3. 8 plumes : 5000 F. Logiciel STAD + ZZ-DRAFT + Rough + divers : 1000 F. Tél. : 64.52.51.60 (Melun).

• **Vends** Scanner à main type 10 de chez Cameron : 1500 F. Calcomat Datamat Textomat : 200 F. Tél. : 64.80.72.96.

ACHAT REGION PARISIENNE

• Achète VIDI ST et/ou miximage, ou tout autre digitaliseur permettant une reproduction de qualité. Contacter Denis au : 39.60.07.11 après 19 h.

• Achète dictionnaire de langue française pour rédacteur en chef de DPMagazine. Contacter Johannes sur 3615 GEN4.

ACHAT PROVINCE

• Achète 1 ST WORLD PLUS pour ATARI : 200 F. Bruno Mallet, 17, rue Bénédit 13001 Marseille. Tél. : 91.64.34.07 (soir).

• Achète Cyber Studio (version française) avec doc. origine. 400 F maxi. Christian Pourre au 50.68.96.77 (de 17 h à 20 h).

• Achète une grosse boîte de kleenex pour cause de pare-brise de Fiat Uno sale. Contacter au plus vite Séverine sur le 3615 STMAG.

DIVERS PROVINCE

• Vous possédez une HP 48SX et un micro à sortie RS232 (ST, PC). Je vends le câble permettant de relier ces deux machines. Câble possédant une prise exclusive au format HP. Prix : 175 F port inclus. Téléphoner à Mike au : 49.77.64.17.

• Astronome amateur possédant 1040 STE cherche contacts pour échange logiciels d'astro applications et expériences. Tél. : 48.57.61.07 aux heures de bureau.

• **Vends** ou échange Domaine Public sur ST. Liste sur demande. Hervé Michel, 47, résidence

Vous pouvez coller ou recopier ce formulaire sur une carte postale. Les Petites Annonces sous enveloppe seront refusées. Merci.

☐ Vente ☐ Achat ☐ Emploi ☐ Divers

☐ Région Parisienne ☐ Province

Le texte de votre annonce .....

.....

.....

.....

.....

.....

(N'oubliez pas vos coordonnées !)

Affranchir S.V.P.

ST Magazine P.A.
19, rue Hégésippe-Moreau
75018 PARIS
FRANCE

la Candelie 47510 Foulayronnes. Tél. : 53.95.66.59.

• Demandez le catalogue des meilleurs logiciels du domaine public pour ATARI. Des milliers de softs sélectionnés à prix déments. Catalogue sur disquette contre 4 timbres à 2,50 F. Dom'Pubs Diffusion au 10, rue du Vergeron 38430 Moirans.

• Cherche parents adoptifs pour testeur dans Génération 4. Il est modeste et sympathique et vous pouver lui faire faire le ménage. Contacter Frank Ladoire à la rédaction.

• Je me vois mal en Uno ! Cherche Clio d'occase pas trop chère. Faire offre en Bal RasterOps sur notre beau serveur le 3615 STMAG. Et hop voila !

DIVERS REGION PARISIENNE

• Echange compatible PC/XT contre 1040 STE + SM 124. Tél. : 30.96.00.43.

• Echange démos et Dompubs. Fini les attentes, ici la réponse est immédiate. Recevez ma disquette en envoyant une disq. 3"1/2 et une enveloppe autotimbrée à : Denis Derrien, 4, rue des Deux Sources 95320 Saint-Leu-la-Forêt.

• Enfin un véritable catalogue de domaines publics pour votre ST ! Recevez notre disq. de démonstration en envoyant une disquette 3"1/5 et une enveloppe autotimbrée à : Gamme NBC, 43, rue Berzelius 75017 Paris.

• Club vends Dompubs à 5 F sur ATARI ST et PC. Cherche codeurs, électroniciens, cherche DP sur ATARI XL, XE, ST et PC et VG500. Demander notre catalogue. The Computer's DP Club, M. Mathout Laurent, 1, rue Alix Marquet 58700 Premery. Tél. : 86.37.95.58.

• Cherche contacts sur ST (démos, utilit., dompubs). Réponse assurée. Batsik J.-Paul, 122, rue des Troènes 59279 Loon-Plage.

• AZIMUT : Serveur Minitel gratuit ! Dia/questions-réponses/Bal et Bin/téléchargement ST, etc. Tél. : (16-1).49.63.88.18. (24 h/24 h)

• Recherche correspondants sur Paris ou R.P et sur ATARI. Ecrire à : Bruno Spiquel, 8, rue André Chinier 94600 Choisy-le-Roi. Tél. : 48.52.98.77.

• Echange, vends, achète tout logiciel du domaine public : démos, modules SOUNDTRACKER, utilitaires. Réponse assurée à 100 %. Envoyer listes et propositions à : Kong Viu Long, 20, rue de la Procession 93250 Villemomble.

• Echange Antoine Harmel croulant et désagréable contre jeune et compétent chef de pub. Une Véronique sera grâcieusement offerte à toute personne répondant à cette annonce. Contacter Jakaron sur le 3615 LESPAT.

Vous aimez les petites annonces technologiques. Vous ne lisez que ça. Vous avez un Minitel. Vous adorez le Minitel. Et en plus de cela votre fantasme le plus fou est de coupler vos deux passions, alors faites comme moi... connectez-vous au plus vite sur

3615 LESPAT

Jérome Forneris

DAATA SOUND

Par Benoît ArribAart

Voici un nouveau venu dans l'univers de l'échantillonnage sonore sur ST, portant un nom à l'orthographe originale, à défaut de l'être beaucoup lui-même.

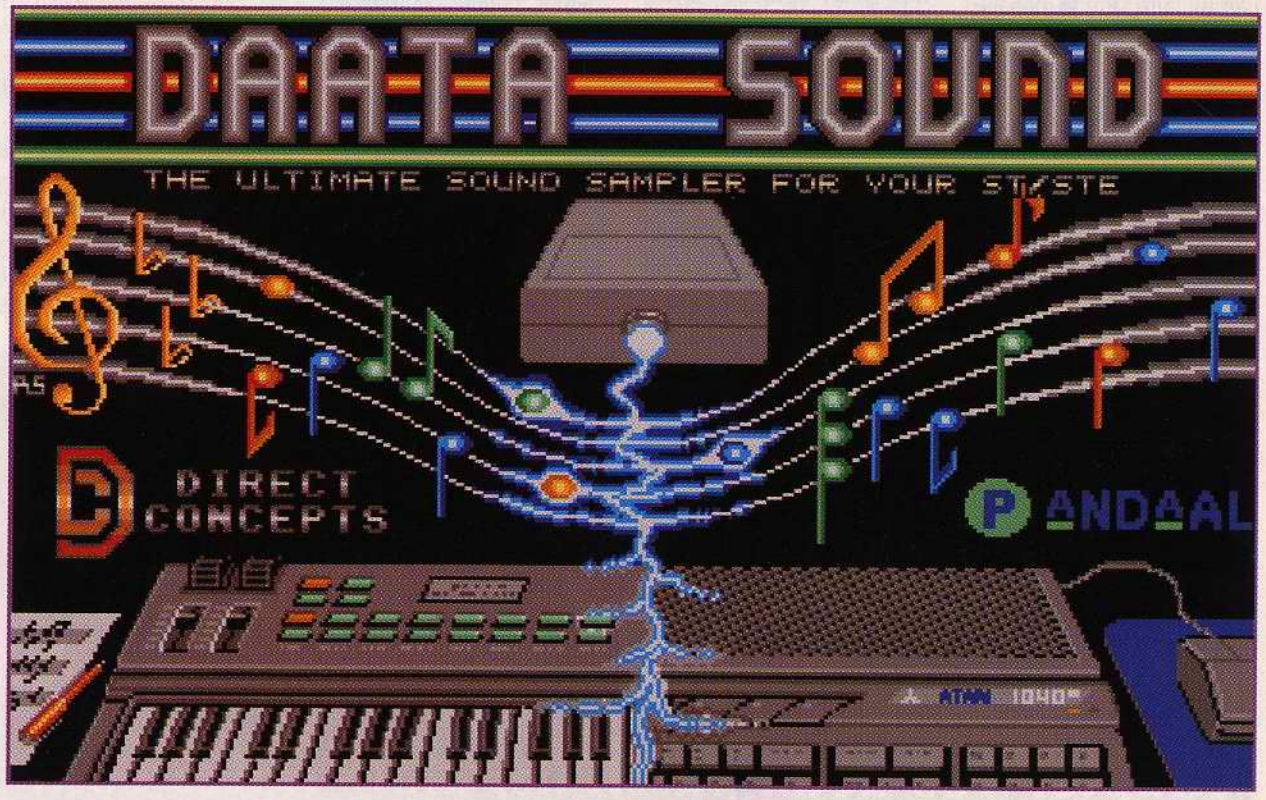
Ce logiciel, trop récent, n'a pas pu vous être décrit dans notre dossier du numéro 56, à la fin duquel il aurait pu trouver une place assez honorable. S'il ne prétend pas rivaliser avec la gamme des ST-Replay, il permettra aux moins fortunés d'entre nous d'accéder aux joies de l'échantillonnage.

LE PAACKAAGE

DAata Sound se compose d'une cartouche de numérisation, à brancher sur le port cartouche de votre ST (logique non ?), d'un logiciel de numérisation permettant de l'exploiter, et d'une documentation assez succinte mais suffisante. La disquette fournie contient les versions couleur et monochrome du programme, ainsi qu'un fichier exemple des possibilités de séquenceur du logiciel. Il est à noter que cette disquette n'est pas du tout protégée contre la copie et que l'installation sur disque dur ne pose donc pas l'ombre d'un problème, ce qui est fort louable.

LAA CAARTOUCHE

La cartouche est en plastique d'assez bonne facture, bien qu'assez peu rigide. Elle ne dispose que d'une prise d'entrée, de type CINCH, et ne permet donc pas la restitution des échantillons. L'échantillonnage se fait en mono et sur 8 bits, pour des fréquences allant de 5 à 25 kH. Si la numérisation est compatible avec le standard ST-Replay, sa qualité est plutôt médiocre. Ma cartouche ST-Replay, datant de 1987 (et donc de la première heure) offre déjà de biens meilleurs résultats. Les enregistrements devront donc s'accompagner de soins particuliers, notamment

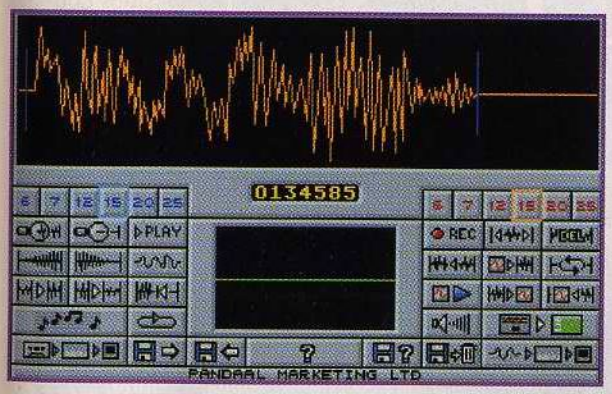


pour le choix des câbles (attention au bruit) et de la source sonore (compact disc vivement conseillé).

LE PROGRAAMME

Le logiciel accompagnant la cartouche se compose d'un éditeur et d'un séquenceur assez limité. L'éditeur est d'un emploi très simple, reprenant la disposition habituelle des logiciels équivalents (si l'on excepte Digital Impact et ST-Replay Pro), avec notamment une fenêtre représentant l'échantillon, et des curseurs pour en isoler une partie (voir fig. 1). Toutes les actions se font par des boutons que l'on vient cliquer avec la souris, et les fonctions habituelles sont bien évidemment présentes (couper-coller, insertion, suppression, inversion, enregistrement, écoute, etc...). La gestion des blocs est simple et pratique, mais le positionnement des curseurs sur l'échantillon avec la souris est trop peu précis.

On découvre toutefois quelques fonctionnalités originales telles que l'amplification (qui augmente le volume moyen de l'échantillon) accompagnée ici de sa réciproque qui diminue donc le volume de l'échantillon. Ces deux fonctions n'agissent qu'entre les curseurs, ce qui permet par exemple de n'amplifier qu'une partie précise de l'échantillon. Il est aussi possible de comprimer le son en mémoire, ce qui divise sa taille par deux, en divisant sa fréquence de restitution par la

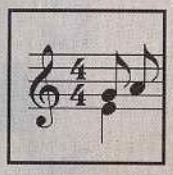


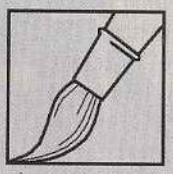
même valeur. Le programme dispose de plus d'un effet d'écho, qu'on peut soit appliquer sur l'échantillon, soit appliquer en temps réel sur le son transitant de la cartouche vers le haut parleur du moniteur (donc sans échantillonnage simultané). Plus surprenante encore, la fonction oscilloscope permet de visualiser la forme du signal en entrée de la cartouche. Le rendu est surprenant de vérité, mais assez inutile, puisque ce gadget ne fonctionne pas lors de l'échantillonnage, ni même lorsque l'on ne fait que faire transiter le signal directement vers le haut parleur sans le numériser. Il permet

Kappellmeister

...quand la M.A.O.* prend enfin tout son sens

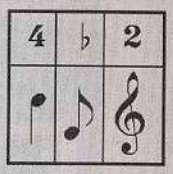
Pour commencer, créez vos morceaux...

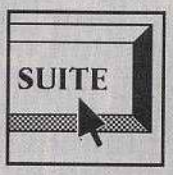




...dessinez, peignez, gommez...

...rassemblez toutes vos créations dans un script interactif...





... lancez le cours: apprendre, s'amuser seul ou entre amis.

Prix : 1090 F TTC

* M.A.O. : Musique Assistée par Ordinateur

Demande de documentation logiciel Kappellmeister

Société ..... Nom .....
Adresse.....
.....
..... Tél .....
Code ..... Ville ..... Pays .....

Société de Musique et d'Informatique (S.M.I.)
63, Rue Léon Frot - 75011 PARIS - Tél : 43.70.44.33

Distribution DIGISOFT MUSIC

DAATA SOUND

donc de régler le volume d'entrée, mais à l'aveuglette (si l'on peut dire), puisque il est alors impossible d'entendre un son.

Les possibilités sonores des STE sont prises en compte, et un panneau de contrôle spécial accessible seulement sur STE permet de régler le volume, les basses et les aigües du processeur sonore propre à ces machines (voir ci-contre). Enfin, s'il est possible de formater une disquette directement depuis l'éditeur, aucune opération sur des fichiers autre que le chargement et la sauvegarde ne peut être effectuée.

LE SEQUENCEUR

Séquenceur est un bien grand mot puisqu'en fait de séquence, l'utilisateur ne dispose que de 18 échantillons différents, chacun affecté à l'une des touches du pavé numérique, qu'il pourra arranger à sa convenance. La programmation est fort simple : il suffit de sélectionner un bloc à l'aide des curseurs, d'affecter celui-ci à l'une des touches. Une fois les échantillons affectés, il suffit de passer en mode enregistrement et d'appuyer sur les touches programmées dans l'ordre désiré. La hauteur des échantillons peut être modifiée en agissant sur le pitch bend. Il est possible de rééchantillonner en écrasant la zone contenue entre les deux curseurs sans sortir du séquenceur, ou de revenir directement à l'éditeur pour d'autres modifications. Le contrôle de la séquence est rudimentaire, puisqu'on ne peut que se repositionner (en avant, en arrière ou au début). Toute nouvelle entrée se placera à la position en cours, en écrasant le contenu précédent. Heureusement, un compteur affiche la position du curseur dans la séquence. L'enregistrement de la séquence peut toutefois se faire par l'intermédiaire d'un clavier MIDI. Il suffit alors de choisir un des 18 sons disponibles, et de jouer la séquence sur le clavier.

L'AAVIS DUN TESTEUR ECLAAIRE

DAata Sound apparaît plutôt comme un logiciel sympathique, à défaut d'être puissant ou original. S'il n'offre pas le confort d'un Digital Impact, ni la qualité d'enregistrement d'un ST-Replay, il permet cependant à un novice de s'initier sans trop de frais, et facilement, à la manipulation des échantillons. Il pèche surtout par la qualité moyenne de sa cartouche et par le manque de puissance du programme, si on le compare avec les éditeurs d'échantillons les plus récents. D'autre part, il refuse obstinément de tourner sur TT, ce qui laisse planer un doute sur la qualité de sa programmation. Mais on retiendra les quelques fonctions originales, l'existence des versions couleur et monochrome, la compatibilité MIDI, et surtout son faible prix (50 livres en angleterre, donc autour de 500 francs).

DAaTA SOUND

PaNDaAL (Angleterre)
(pas d'éditeur français connu)

Version	1.0
Logiciel	Anglais
Manuel	Anglais
Minimum	512 Ko
Conseillée	1 Mo
Compatible	ST/STE/MEGA
Résolutions	Basse et haute ST
Prix	Environ 500 francs

Bimestriel

Domaine Public
MAC, ST, PC & AMIGA

DP Magazine

Logiciels
Domaine Public &
Shareware

Domaine
Public
MAC
ST
PC
AMIGA

N°4

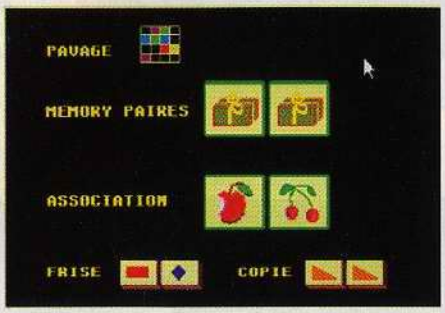
3615
UMAC
à votre
service

janvier - février 15F

Boutique Pressimage

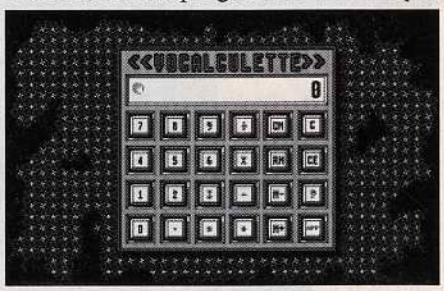
S T

B241 C
ESPACE FORME COULEUR - STF/STE
Couleur uniquement.



C'est un logiciel à l'attention des enfants d'âge préélémentaire qui ne maîtrisent pas encore l'écrit (4-5 ans). Son intérêt n'est pourtant pas diminué pour autant lorsque son utilisateur est plus grand.
1_Le MEMORY et ASSOCIATIONS, vingt quatre cartes sont présentées face cachée. L'enfant clique dessus avec la souris pour les retourner. Il doit constituer des paires ou des associations selon le mode choisi.
2_Le PAVAGE, c'est une grille de 18 sur 15 carrés que l'enfant remplit. Des icônes "disquette" permettent de sauver et charger les motifs crées sur une disquette de sauvegarde.
3_La FRISE et la COPIE, elle est composée de quatre lignes de dix cases. Au commencement, deux pions parmi les 10 figurant au bas de l'écran sont positionnés en haut à gauche. L'enfant doit cliquer sur les dominos qui conviennent pour continuer la séquence algorythmique proposée. (Ex: ROND-CARRE-ROND-CARRE...). La COPIE présente la frise déjà composée de dix dominos. Dans ce mode, l'enfant doit juste reproduire la ligne supérieure qui s'ajuste exactement à la sienne. **95 F**

B242 R
VOCALCULETTE/ZENNER - STF/STE
1Mega. obligatoire.
VOCALCULETTE, ENFIN UNE CALCULATRICE QUI PARLE!!!!! à la souris ou clavier. Les auteurs dédient ce programme à tous les non_voyants. Ce programme est simplement extraordinaire ! Sans accent, en francais, votre ordinateur dialogera avec vous, en utilisant une charmante voix féminine.
ZENER, est un programme tres simple



d'emploi dont le but est de vous faire passer un moment à réfléchir sur les limites assez floues qui existent entre hasard et télépathie. Le but de ce "jeu" est trés simple, retrouver les symboles de 25 cartes tournées face cachée. CE PROGRAMME
PEUT VOUS FAIRE GAGNER 500 Francs!!! Car l'auteur offre à la premiére personne qui, par hasard ou par don, arrive à trouver au minimum 20 cartes sur 25 en mode mélange automatique et sujet humain. Amateur, ou télépathes à vos souris.
Premier cadeau : QUARTZ.TOS
Ce petit utilitaire réalisé par INSIGHT en assembleur sert uniquement aux possesseurs de méga STE. Lancez le programme puis cliquez sur SHIFT SHIFT CONTROL pour avoir une indication vocale du changement de fréquence 8 ou 16 Mhz.
Deuxiéme cadeau : l'auteur vous offre des routines a intégrer pour effectuer des pauses dans vos programmes, dans vos programmes (haute résolution). **120 F**

B243 C
PENTOMINOS - Tous modèles de ST,couleur uniquement.
C'est l'adaptation sur ST du fameux jeu de formes.Le but du jeu est de remplir des grilles de différentes dimensions à l'aide de 12 formes déterminées, manipulables dans tous les sens. L'utilisation du programme est des plus simples, tout se joue à la souris grace à un système d'icones.Il est possible à

NOTRE ADRESSE — PRESSIMAGE - 210, rue Faubourg Saint-Martin - 75010 Paris - Métro Château Landon
NOS HORAIRES — Du LUNDI au VENDREDI de 13h30 à 14h30 & de 17h00 à 18h30
LE TELEPHONE — (1) 46 07 21 97 - à partir de 17 heures, sauf le Samedi.
Ce numéro n'est mis en place que pour répondre aux questions concernant vos commandes

tout moment de sauver ou récupérer une grille. Une superbe présentation animée montre quelques exemples, d'autres sont fournis dans un fichier accessible depuis le programme, y compris les deux seules solutions pour la grille de 20x3 cases. D'un graphisme superbe ce jeu est formidable et vous passerez plus d'un bon moment !. **95 F**

B244 C
PENTACLE - Tous modèles de ST, couleur uniquement.
Un magnifique jeu d'aventure en français ! Celle-ci commence dans votre chambre d'hotel finies les vacances au boulot ! Le

receptionniste vous remet une lettre d'un ami Erbert Ziebenreit et c'est parti pour de nouvelles et palpitantes aventures. Tout le jeu se joue à la souris, à la maniére "Les voyageurs du temps" de Delphine Software. Tous les déplacements sont visibles sur l'écran, tous les dialogues sont en français. Un superbe jeu qui va vous captiver ! Pour terminer cette aventure, il vous faudra de l'esprit, de la patiente et un peu de chance...cet article s'autodétruira dans les cinq secondes. **95 F**

B245 C
JEUX DE LETTRES - Tous modéles ST monochrome uniquement.
Destiné à tous les amateurs de jeux de lettres ou de réflexion Voici une disquette qui ravira tous les mordus de mots croisés, fléchés, codés, coupés, rangés, mélangés,... et autres scrabbleurs. 6 jeux de mots à dénicher, placer, déplacer, ranger, combiner ou reconstituer, dont quelques grands classiques des revues de jeux, comme les "soupes de lettres" ou les anagrammes. Le tout à partir d'un ensemble de plus de 15.000 mots répartis en 60 thèmes. Chaque "problème" proposé par l'ordinateur est absolument et entièrement original (les possibilités sont infinies),deux niveaux de vocabulaire sont proposés. A vos cellules grises! **95 F**

B246 C
SUB-MISSION - Tous modéles ST monochrome uniquement.

Un casse-brique aquatique, vous votre sous-marin et elle, la pieuvre! D'une réalisation parfaite, voilà un jeu pour écran monochrome qui va vous éclater !! **75 F**

B247 D
ATLAS II - STF Couleur uniquement
Un logiciel qui vous permet de découvrir la planéte bleue, avec tous ses pays. Deux modes sont proposés, un mode étude et un mode concours. Retrouvez les différents drapeaux des pays étudiés, le nom des grands fleuves et des différentes montagnes. **95 F**

B213 I
MEGACALC V1.1 - Tous modéles ST, Couleur & Monochrome. Nouvelle version de ce superbe tableur ! **250 F**
(UP DATE possible retournez-nous votre ancienne version et 40 F)

Atari St &TT

Amiga

Macintosh

Pc 3 1/2

Matériel

Référence	Titre ou description	Prix
	Frais de port	15 F
	Total	

Encerclez le type de micro que vous utilisez. Inscrivez OBLIGATOIREMENT la référence de la disquette sur six caractères, ainsi que son prix. Attention dans le total n'oubliez pas d'inclure les frais de port!

Bon de Commande

Avis aux mordus d'ATARI !
Nous avons toujours besoin de collaborateurs pour DP Magazine & le serveur 3615 STMAG. N'hésitez pas à envoyer vos candidatures!

INCROYABLE !

Toute une partie de la gamme
CYBER d'Upgrade Editions (dans la limite de nos stocks),
vendus à des prix jamais vus!

Tous ces produits sont neufs, les logiciels sont fournis avec une documentation en français (sans classeur) et avec une carte de garantie !

ATTENTION POUR TOUS LES PRODUITS QUI SUIVENT, LE PORT EST COMPRIS DANS LE PRIX ET LE BON DE COMMANDE EST A ENVOYE à

"BOUTIQUE PRESSIMAGE"
OPERATION UPGRADE
210 RUE DU FAUBOURG SAINT MARTIN
75010 PARIS

M41
ST CYBERPAINT - Tous ST, coul 1 mega minimum. Créez ou ajoutez à vos animations réalisées en deux dimensions des effets spéciaux professionnels, compatible avec Cyberstudio, Degas ou Neochrome.
Prix Public TTC Normal : 695 F

NOTRE PRIX : 320 F

M42
ST CYBERTEXTURE - Tous ST, coul., 1 mega minimum. (nécessite Cyberstudio)
Ajoutez une surface de matière à vos objets!
Prix Public TTC Normal : 595 F

NOTRE PRIX : 320 F

M43
ST CYBERCONTROL - Tous ST,, 1 mega minimum. (nécessite Cyberstudio)
Deux caméras en plus, un langage de programmation extrêment simple, simulez l'impossible avec ce logiciel de complement de Cyberstudio.
Prix Public TTC Normal : 595 F

NOTRE PRIX : 320 F

M44
ST CYBERSCULPT - Tous ST, mono, 1 mega minimum.
Un puissant outil de modélisation tridimensionnelle.
Prix Public TTC Normal : 895 F

NOTRE PRIX : 320 F

M48
ST CAD 3D 1.0 - Tous ST.
Outil de dessin et d'animation en 3-D.
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M49
ST 3D FORMES HUMAINES - Tous ST.
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M50
ST 3D FORMES FUTURES - Tous ST.
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M51
ST 3D FONTES 1 & 2 - Tous ST. Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 395 F

NOTRE PRIX : 170 F

M52
ST 3D FORMES ARCHITECTURAL - Tous ST.
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M53
ST 3D FORMES MICROBOTS - Tous ST.
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M54
ST 3D PILOTES - Tous ST. Complément de la gamme Cyber. Pilotes pour vos imprimantes et vos traceurs
Prix Public TTC Normal : 295

NOTRE PRIX : 170 F

Bon de Commande

Veuillez adresser la commande à l'adresse suivante:

Nom		Prénom	
Adresse			
CP	Ville		
	Pays		

Chèque ☐ Mandat ☐ CCP ☐ Swift ☐ Eurochèque (ajoutez 71 francs) ☐

Le règlement est adressé à l'ordre de PRESSIMAGE - 210 rue Faubourg St Martin - 75010 Paris

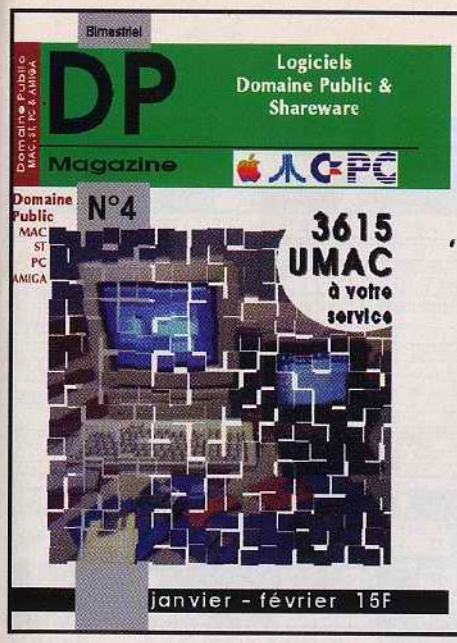
Signez ici s'il vous plait : .....

Conditions de vente: 50 F la disquette / 200 F les 5 disquettes / 500 F les 15 disquettes. Pour les produits de la Boutique vous vous référez au prix qui est indiqué.

Les produits sont envoyés sous trois semaines. Les chèques ne sont encaissés que lors de la livraison. Si un produit est manquant, la livraison sera effectuée pour ne pas tarder l'envoi. Les produits ne sont pas repris. Seuls les disquettes DEFECTUEUSES sont ECHANGEES.

ATTENTION !

LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DE LA BOUTIQUE EST EN FRANCAIS. LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DU DP N'EST PAS TRADUITE.



Difficile de trouver Domaine Public Magazine en Kiosque.

ABONNEZ-VOUS!

1 An
6 numéros
75 F ttc

Nom:
Prénom:
Adresse:

Ville:
Code Postal:

Veuillez m'abonner pendant un an soit 6 numéros au prix de 75 F TTC

Règlement par chèque bancaire ou postal à l'ordre de

PRESSIMAGE
Abonnement
DP Magazine
210, rue fbg Saint-Martin
75010 Paris

Date: Signature:

Précisez à partir de quel numéro !

Programmes Domaine Public pour MacIntosh, Atari, Amiga & PC

Voici des nouveautés, pour ATARI évidemment !!!

ST550 A

- VALGUS SQUARED - 520 et plus, Couleur uniquement

Encore un rejeton de Tetris, mais quatre fois plus tordu! Les pièces arrivent cette fois-ci de quatre directions, et vous devez non plus former des lignes, mais des carrés... Vous aurez même à déplacer deux pièces en même temps dans les niveaux supérieurs! Très bien réalisé. - **VSQUARED**

- GOBOARD - 520 et plus, Couleur uniquement

Un jeu de Go très complet à deux joueurs, capable entre autres de sauver des parties et de chronométrer le temps de jeu (fonctionne aussi en monochrome). - **GOBOARD**

- GRIDRUNNER - 520 et plus, Couleur uniquement

Un petit jeu de Jeff Minter réalisé pour un concours de programmation. Vous devrez contenir le chaos indescriptible envahissant votre écran à l'aide d'un minuscule vaisseau à peine armé. - **GRIDRUNR**

- LAZERBALLL - 520 et plus, Couleur uniquement

Jeu étrange où vous devrez faire rebondir un rayon laser à l'aide de raquettes pour atteindre une cible dans un champ de jeu parsemé de miroirs! - **LAZERBAL**

- TETRIS SIDE - 520 et plus, Couleur uniquement

Un petit Tetris bien classique, auquel on peut jouer à deux (il s'agit d'une adaptation

de la borne d'arcade). - **TETSIDE**

- THUNDERSTRIKE - 520 et plus, Couleur uniquement

Une démo jouable du jeu ThunderStrike par Millenium: vous dirigez un vaisseau dans une arène, et devrez affronter d'autres pilotes. Entièrement en 3D pleine très fluide. - **TSTRIKE**

ST557 F

OOH CRIKEY WOT A SCORCHER - 520 et plus (non compatible TT), Couleur uniquement

La dernière mégadémo des Lost Boys, l'un des meilleurs groupes anglais. De nombreux écrans originaux et graphiquement superbes font de cette démo un must!

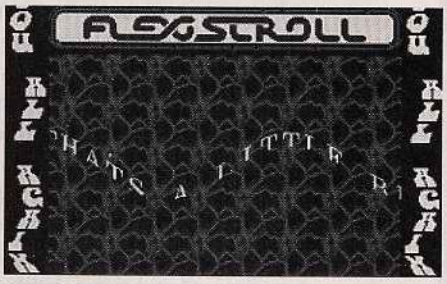
ST567 F

LIFE'S A BITCH - 520 et plus, Couleur uniquement (incompatible TT)

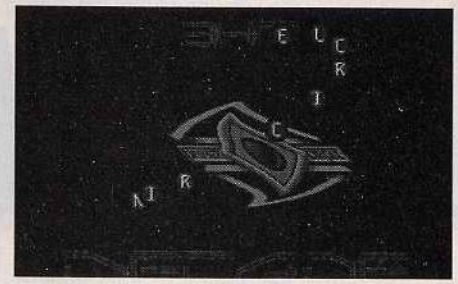
Petite démo réalisée par les Lost Boys, TEX, ULM et les Replicants, comportant de la 3D, du plasma et d'autres écrans très originaux...

ST573 F

DECADE DEMO - 520 et plus, Couleur uniquement (incompatible TT)



Une demo top de Inner Circle, groupe anglais réputé, comportant de nombreux



écrans étonnants (overscans, 3D, musiques Quartet, musiques Soundchip originales...

ST574 F

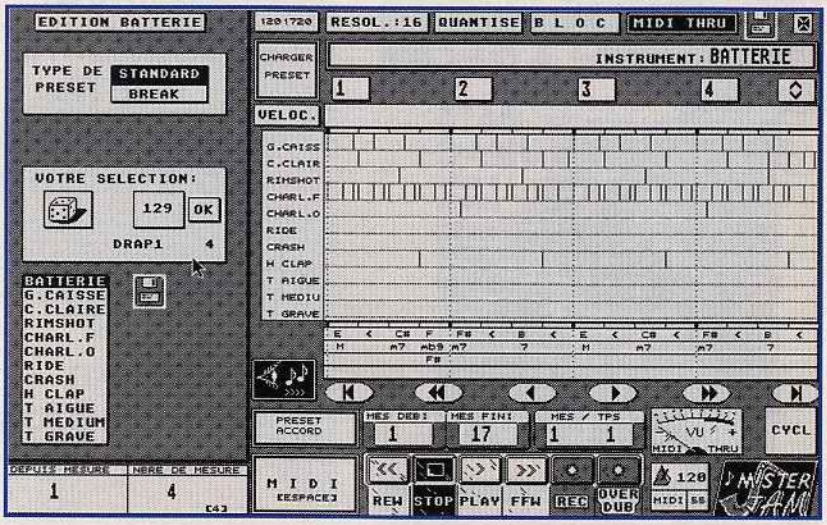
SYNTAX TERROR - 520 et plus, Couleur uniquement (incompatible TT)

Superbe démo sortie à la STNICC de Noël 1990, et organisée par Delta Force. Ecrans de TEX, TCB, TNT Crew, Lost Boys, plus deux mini-jeux d'excellente qualité!

MISTER JAM

Par François Auboux

Vous avez des images musicales plein la tête, un synthé affolant, mais au moment de concrétiser les doigts se dérobent parfois, et les idées de composition s'embrouillent. D'où Mr. JAM, se proposant d'aider à renouveler l'inspiration, de suggérer des idées rythmiques, une ligne de basse, d'offrir des assistances diverses pour bâtir une structure harmonique ou même un morceau complet, avec en prime la palme d'or de la facilité d'emploi.



Dans le n° 51 de ST Mag nous avions parlé de la première version de ce soft, qui ne s'appelait encore modestement que JAM. Loin de nous l'outrecuidance de prétendre être à l'origine de son évolution, mais si l'on note que toutes les améliorations que nous avions suggérées à l'époque (sauf une) figurent dans la version « Mister », nous aurions mauvaise grâce à ne pas lui reconnaître désormais une certaine efficacité. Conçu au départ pour faciliter au maximum la création d'un morceau complet aux musiciens les moins expérimentés, sa nouvelle souplesse peut en faire un auxiliaire non dénué d'intérêt pour de plus habiles.

La version initiale obligeait à passer sur un véritable séquenceur pour donner sa forme finale à un morceau, ce n'est à présent plus nécessaire, et Mr. JAM permettra pratiquement de mener un chef-d'œuvre à son terme. La façon la plus logique de travailler avec Mr. JAM est de commencer par la grille harmonique, ce qui est justement un de ses points forts.

Un simple clic vous permet d'entendre tous les accords proposés par le programme, avec choix des renversements et de la note de basse, puis de valider en passant à la case suivante. Une option nouvelle permet de les saisir directement depuis un clavier MIDI, ils seront alors en prime identifiés directement (une première). En rab, Mr. JAM vous propose plus de 100 grilles toutes faites (éditables) dans tous les styles : plus d'un apprécieront.

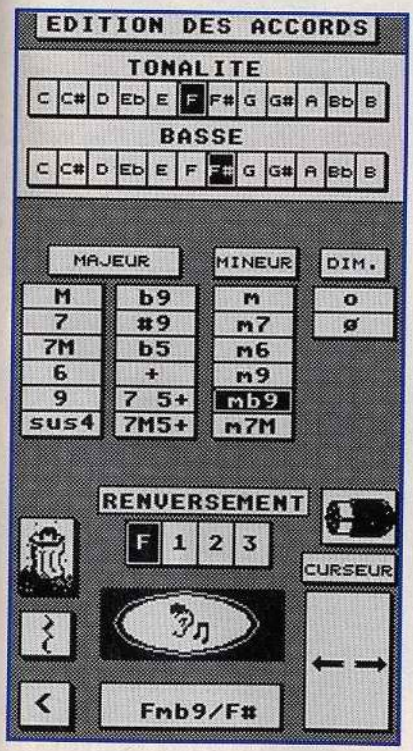
La génération des pistes rythmiques est toujours aussi simple : choix d'un style, et clic sur OK ou sur le dé, pour demander une rythmique complète sur le nombre de mesures souhaitées. On teste et l'on recommence jusqu'à satisfaction, quitte à éditer un peu (voir suite). A l'accroissement du réservoir probabiliste près, cette partie est restée semblable à la version initiale. Rien à dire, ça roule.

Fort de ces carcasses harmoniques et rythmiques, Mr. JAM pourra générer d'intéressantes lignes de basse, deux pistes d'accords supplémentaires, toutes aussi syncopées que souhaitées, et éventuellement des pistes mélodiques. Et la création personnelle demandera-t-on ? Justement, la grosse innovation de Mr. JAM, par rapport à la première version, est de proposer des fonctions séquenceurs, qui sans prétendre rivaliser avec celles des mammouths du genre, tiennent tout à fait la route, qui sont, soulignons-le, d'une simplicité de mise en œuvre remarquable, et peuvent permettre de travailler très rapidement. Aucun regret pour l'abandon du tronçonnage forcé d'un morceau en bout de pattern de 2 mesures, qui s'accommodait mal de cette nouvelle ambition.

La principale innovation de cette rubrique, est donc de pouvoir rentrer des accords directement depuis un clavier MIDI. Elle possède un charme pédagogique certain, puisque le programme identifie de plus les accords joués en affichant le nom (sauf évidemment si vous écrasez « Monkiennement » votre coude sur le clavier). Par ailleurs l'appel à la banque de grilles toutes faites (plus de 100 classées par genre : rock, pop, jazz...) a été largement simplifié, en même temps qu'il est devenu plus puissant : il est possible d'entendre directement chacune de ces grilles, puis d'en transférer directement, tout ou partie, à l'endroit désiré du morceau en cours. L'on peut éditer cette banque, et donc sauver des grilles personnelles (merci pour le déplacement

par les touches flèches, simplifiant bien les choses).

A noter que le fait d'entendre un accord dans toutes ses formes, ses renversements, avec la basse choisie, et toujours par simple clic de l'inscrire dans une piste pour une recherche d'harmonisation, est une facilité, que l'on ne rencontre toujours pas sur les plus puissants outils de composition proposés sur le marché.



La création de la piste batterie a relativement peu changé dans son principe. Le fait de ne plus être limité à des patterns de deux mesures améliore par contre les choses, en les accélérant notablement. Deux types de démarches : les quelques 150 motifs résidants en mémoire étant classés par genres, et à peu près par affinités à l'intérieur de chaque genre, une recherche plus ou moins systématique est envisageable, sinon le dé est là, permettant d'aller piocher au hasard dans ce réservoir.

Comme il est très rapide de tester les résultats, une main sur la souris pour sélectionner et l'autre sur la touche « Enter » pour écouter, cette façon d'opérer est aussi envisageable, et il n'y a plus qu'à placer les motifs là où ils conviennent. Les commandes de déplacement, de partie à écouter, et d'insertion des motifs, sont assez originalement et efficacement conçues pour permettre de travailler vite.

Pour un résultat vraiment satisfaisant, il sera souvent souhaitable de faire un minimum d'édition des résultats des tirages, ou d'enregistrer des pistes complémentaires. On verra les ressources de l'édition au paragraphe sur le séquenceur. De même que pour les grilles harmoniques, la banque de rythmes elle-même est modifiable et implémentable.

Rappelons brièvement le principe de génération mélodique, qui est resté le même que dans JAM. Là aussi c'est la fin de la limitation des patterns à deux mesures faisant la différence. On commence paradoxalement par déterminer la quantité et l'emplacement des notes en référence à quatre éléments : les pistes de grosse caisse, de caisse claire, de charleston, plus un autre preset rythmique au choix, pour une bonne variabilité. Il suffit de régler par un curseur le poids de chacune de ces pistes, et le programme calcule des positions qui sont affichées. On répétera le tirage jusqu'à obtenir une répartition convenant. Le choix des hauteurs des notes se fait dans une seconde étape, il nécessite d'avoir déterminé la piste d'accords, la grille, pour que les notes s'insèrent dans le contexte harmonique. Quatre méthodes sont proposées, et un paramètre permet de doser l'audace harmonique. Une fonction étrange, dite « correction des fausses notes », sorte de quantisation mélodique, s'applique aussi bien aux computations

MISTER JAM

du programme qu'aux pistes enregistrées dans la partie séquenceur. Cette correction est de plus paramétrable, avec un filtre en fonction de la hauteur des notes et de leur durée : une note brève, hors harmonie, peut avoir un sens, longue ça devient délicat. Cette génération mélodique donne des résultats intéressants pour les lignes de basse, elle peut aussi, grâce à une option dite « soustractive », générer des sortes de contrepoints ou de pistes en écho. A creuser.

L'étoffement de la partie séquenceur change vraiment tout, car le charme d'un programme d'assistance à la composition est de pouvoir combiner la MAO avec des parties personnelles, que justement JAM ne permettait pas de créer. Il est donc à présent possible, de n'utiliser les fonctions d'assistance de Mr. JAM que pour les parties où on le souhaite : grille harmonique, percussions, basse, rythmique d'accompagnement. L'option nouvelle d'importation de MIDI Files est à cet égard très importante, puisqu'elle permet aux utilisateurs d'un autre séquenceur de passer dans Mr. JAM, pour une recherche d'harmonisation ou de rythmique, et de revenir ensuite à leur outil favori.

Le séquenceur conserve certaines limites inhérentes à son mode de fonctionnement, comme le nombre de pistes : 4 pistes instrumentales monophoniques, 2 pistes polyphoniques, et 12 pistes pour la batterie, (chaque instrument en est traité comme une piste). Cela permet de faire pas mal de chose, (il faudra penser à cette limitation en cas d'importation de MIDI File), et peut très bien permettre de se passer d'un outil plus puissant, surtout si le programme est utilisé en complément d'instruments acoustiques. Les fonctions classiques de séquenceur sont présentes : enregistrement, en dubbing, copie de pistes, solos, mutes, quantisation, transpositions, bouclages. Plusieurs fonctions ont même des solutions originales, et sont toujours simples à mettre en œuvre. Vous voulez par exemple enregistrer une rythmique d'accords, il vous suffit de vous concentrer sur le placement, et même à la limite d'écraser votre poing sur le clavier, puisque la fonction « correction des fausses notes » remettra dans le droit chemin les notes hors harmonie ! Une des rares suggestions, non prises en compte par rapport à JAM, est une option pour désactiver l'envoi systématique des programmes « changes » et des commandes de volume à chaque lancement de l'écoute. En cas d'importation de MIDI Files, cela oblige à régler tout le panneau de contrôle, alors que normalement les synthés sont déjà configurés (et que la dernière configuration sera perdue si elle n'a pas été sauvée sur le synthé, j'en sais quelque chose).

EDITION

L'édition des différentes pistes suit elle aussi la logique générale de Mr. JAM : ne pas entraîner dans des subtilités extrêmes, mais faire les choses le plus rapidement et le plus simplement possible. Pour les pistes autres que percussions, les notes sont matérialisées par la traditionnelle barre allongée : un clic droit l'efface, et un clic gauche en insère une nouvelle, d'une longueur définie par le paramètre staccato.

Remarquez, comme ce dernier est dans une autre page, il aurait été intéressant de pouvoir le choisir directement par un raccourci/clavier, comme le pavé numérique. Les vélocités sont représentées dans la case au-dessus de celle des notes. Clic gauche et droit les modifient par pas de 8, ce qui est rapide et le plus souvent suffisant.

La case « Vélocité » sert à agir de la même façon sur l'ensemble de la piste affichée, de même que l'icône de transposition. Dans l'affichage où l'on voit toutes les notes de batterie en même temps, on peut ajouter ou supprimer des notes : un clic sur une note l'efface, sur un espace vide il en crée une, simple et efficace. Pour modifier les vélocités, il faut passer dans l'affichage d'une seule piste, opération immédiate.

BILAN

Mr. JAM n'a pas, on l'aura compris, été pensé pour les émules de Pierre Boulez. La relative simplification d'un certain nombre de paramètres, par rapport aux mastodontes du genre (le 4/4 imposé étant finalement la plus limitative), correspond en fait à l'utilisation effective des programmes par 99 % des utilisateurs. La contrepartie de cette simplification est une facilité et une rapidité d'emploi que beaucoup pourront lui envier, et surtout, la place pour toute cette panoplie d'assistance réelle à la composition qui a vraiment tardé à se manifester sur ce genre de produit. Ceux, qu'une certaine inexpérience frustrait du plaisir d'entendre quelque chose tournant à peu près rond sur leur matos chéri, seront gratifiés, et ils trouveront dans Mr. JAM l'occasion de s'exercer réellement s'ils veulent s'en donner la peine. La recherche d'une harmonisation sur un thème personnel, la création d'une piste de basse, une recherche de rythmique, percussions ou accords, ou de contre-chant, pourront intéresser même les plus expérimentés, grâce à la communication par MIDI Files. Dans cette nouvelle formule, Mr. JAM est donc devenu un produit tout à fait recommandable, offrant, en plus d'une documentation succincte mais efficace, un synopsis de trois pages suffisant pour la prise en main du programme.

Mr. JAM est distribué directement par son éditeur :

Rythm'n Soft
(16) 76 40 52 70, Grenoble

oxygen 3 JANVIER 92

MUSIQUE U2, MICHAEL JACKSON.
CINE FIEVEL, LES INDOMPTES.
BD SAMBRE, LES PASSAGERS DU VENT. LIVRES ELLROY, ANNE RICE.
VOYAGE AMSTERDAM. VIDEO

oxygen

LE MAGAZINE DE TOUS LES LOISIRS

M4750 - 3 - 24,00 F

DEMOS : YA WA

Par Klaus Berg et Patrick Raynaud

Tout fout le camp je vous dis. La dernière nouvelle en date, c'est la mise en vente de Rolls Royce Motor Cars Ltd. par le groupe aéronautique Vickers, pour cause de récession du marché de l'automobile : où va-t-on, je vous le demande, ma bonne dame ? Il ne restera bientôt plus que la Rubrique Démos de ST Magazine pour nous rendre heureux...

PUNISH YOUR MACHINE

Elle est sortie il y a maintenant deux mois, mais si les Postes françaises fonctionnaient convenablement, nous aurions pu vous en parler dès le mois dernier, grrr !

M'enfin, ne renions pas notre plaisir, car la Punish Your Machine comporte beaucoup d'écrans de qualité, répartis sur deux disquettes au total ! Au programme, de fantastiques fractales par Ford Perfect de BMT, qui a encore droit à nos félicitations pour la qualité de ses routines d'overscan (un haut/bas marchant correctement sur les anciens ST, c'est vraiment rare) ; un très bel écran par Legacy, adaptant une séquence mémorable de l'Enigma Demo de Phenomena sur Amiga ; un main menu formé d'images 1 plan, dessinées par les graphistes des différents participants ; 8200 étoiles, et musique Quartet en resetdemo par New Mode/DF et Oxygene/TLB, et même un jeu, ce qui devient une tradition dans les démos de Delta Force !

Pour finir, l'on regrettera l'absence d'écrans de groupes comme TLB, TCB, TEX ou ULM, étant également présents à la conférence, et qui auraient pu donner encore plus de piment à la Punish Your Machine. Cette dernière fera tout de même partie de ces démos ayant jalonné l'histoire du ST. « A propos de Delta Force, j'ai du nouveau : tout d'abord, notez que mon groupe, non content d'avoir déjà engagé le groupe Off-beat cet été, compte désormais dans ses rangs deux membres de l'ex-groupe Vector (Suède), Sammy Joe et Oxygene des Lost Boys, et un des deux programmeurs de Protracker (Heja Norge !). Au total, nous avons maintenant 14 membres, mais nous devrions en rester là pour un certain temps ! Première conséquence de ce remaniement : nous allons maintenant nous charger de la parution de Maggie, le diskmag bien connu. D'ailleurs, vous pouvez avoir un avant-goût de la nouvelle mouture de Maggie en tapant HIDDENSCREEN-MAESSIG, dans le main menu de notre démo, mais uniquement lorsque le logo Punish Your Machine est à l'écran (page de départ). Attention, n'oubliez pas que vous êtes en clavier allemand ! Comme je suis bon prince, je vais vous donner un autre truc : dans l'écran « When Colours Are Going Bang Bang », appuyez sur la touche « * » du pavé numérique, et vous verrez la bonne bouille de Bilbo/Ripped Off (je te tiens, tu me tiens par la barbichet-

« 8200 étoiles, qui dit mieux ? »

« Tanis/TCB travaille en free-lance... »

te...) ». C'était un communiqué de New Mode du groupe Delta Force.

PREVIEW : JUST BUGGIN' DEMO

Cette démo est en préparation dans les fourneaux du groupe allemand ACF, depuis quelques mois déjà. Elle est sensée sortir à la fin du mois de décembre, et comportera notamment un écran par le groupe Sanity, ayant adapté sur ST une des séquences de sa démo « Elysium » sortie sur Amiga il y a 6 mois environ. Le résultat est saisissant. Mais la Just Buggin' Demo a d'autres atouts en main, notamment un main menu de grande classe, ressemblant à celui des European Demos, mais en plus achevé. Il a été programmé par The Expert du groupe Newline, nous ayant fait la gentillesse de nous l'envoyer au début du mois de décembre, pour que nous puissions en parler dès ce numéro. Keskondi les gars ?

Enfin, notez que le trimestre à venir devrait voir la sortie de trois poids lourds : la Ventura Demo par les Overlanders (ça faisait longtemps qu'on ne les avait pas vus ceux-là, tiens), une nouvelle démo des Vegetables qui devrait être superbe, et la Genetix Demo par Inner Circle, n'en finissant plus d'imminer depuis bientôt un an. A suivre...

Voici venu le temps de nous quitter, non sans vous avoir rappelé que vous pouvez contacter la Librairie Démo (9, avenue Madeleine - 92700 Colombes) en envoyant une enveloppe timbrée à votre nom, pour savoir comment vous procurer toutes les bonnes choses dont nous vous parlons chaque mois dans cette rubrique, et plus encore.

Sachez de plus, que la Librairie Démos vous réserve une très bonne surprise pour le début de l'année 1992, vous en saurez plus le mois prochain !

NT SOME ?

DEMOS : YA WANT SOME ?

INTERVIEW UNLIMITED MATRICKS

Le groupe luxembourgeois Unlimited Matricks (Ulm) s'est fait connaître de tous avec la Dark Side of the Spoon Demo, sortie il y a un an exactement. Le moment était venu de faire plus ample connaissance...

***ST Mag** : Vous êtes un groupe luxembourgeois. Que représente le ST dans votre pays ?*

Gunstick : Il y a plus de programmeurs sur ST que sur Amiga, bien que le parc des deux machines soit sensiblement le même. A part nous, il y a d'autres bons programmeurs sur ST, mais ils ne font pas de démos.

***ST** : La « Dark Side of the Spoon » est la démo vous ayant révélé au grand public. Elle vous a demandé combien de temps de développement ?*

G : Une année environ, compte tenu du temps pris par nos études respectives.

***ST** : Justement, quel est votre niveau d'études ?*

G : J'ai terminé mes études l'été dernier, 5 ans d'informatique à l'université. Maintenant, je travaille !

The Fate : Je passe mon bac cette année.

Chris : Vi, moi aussi.

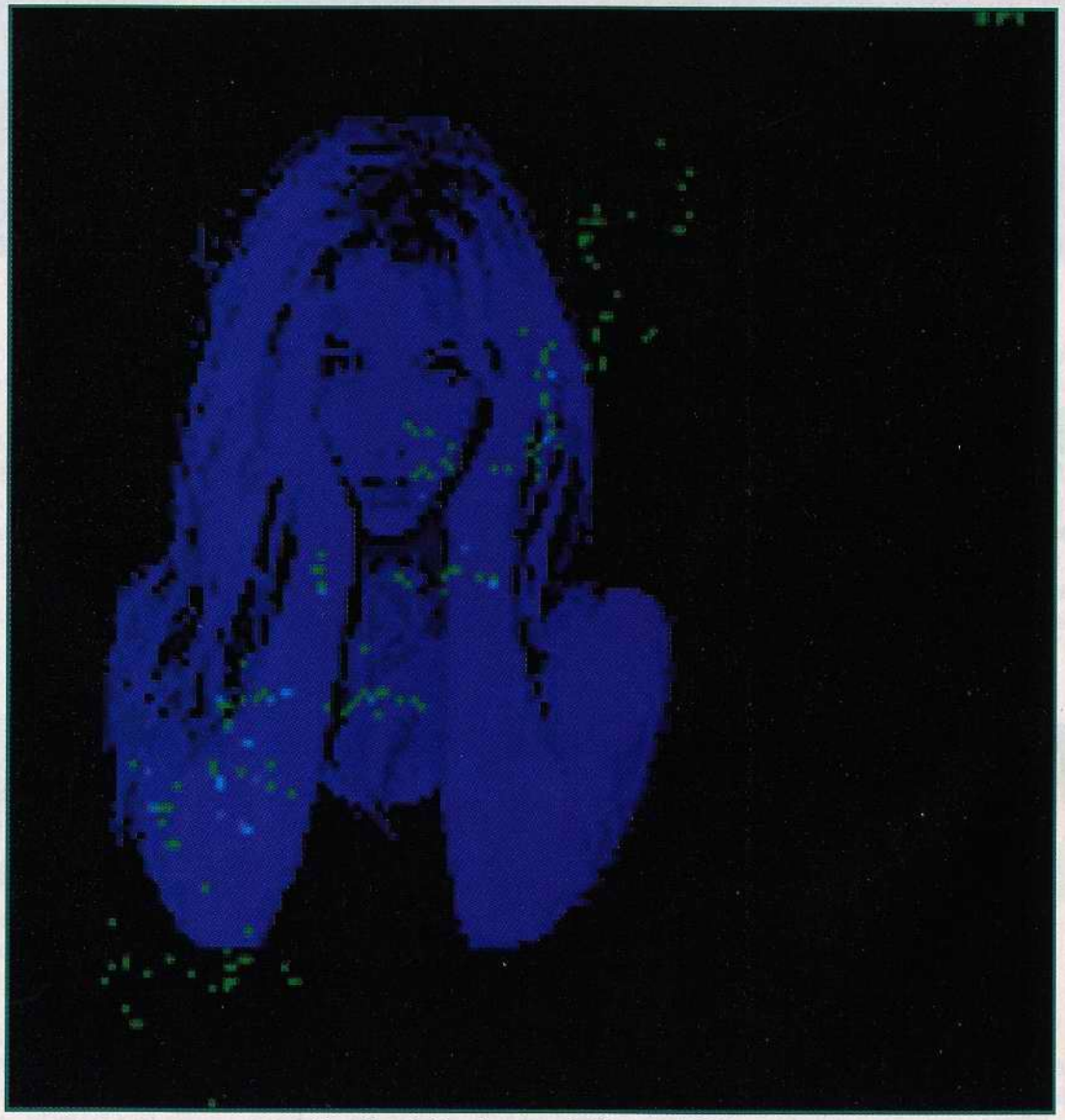
***ST** : Quelle était votre première production sur ST ?*

G : Notre première démo ne consistait qu'en des digits.

TF : Oui, notre première vraie démo était la New Year Demo, sortie au début de l'année 1990. Il faut préciser qu'elle a principalement été programmée par les anciens membres d'Ulm : de nous deux, il n'y avait qu'un seul écran.

***ST** : Par les moustaches de Plekszy Gladz ! Que s'est-il donc passé entre l'Ulm d'avant et l'Ulm actuel ?*

G : Le groupe Avenger, ayant sorti « Gateway to Hexenland » il y a quelques mois, est constitué d'anciens membres d'Unlimited Matricks. Nous leur avons demandé de quitter le groupe, il y a déjà un certain temps, estimant qu'il y avait une trop grande différence de niveau entre eux et nous.



« Sortira ? Sortira pas ? (Ecran ICC2) ».

« La démo mort-née : ULM Sound Demo ».

G : Oui, il n'y a qu'à regarder les écrans qu'ils ont mis dans leur mégadémo : ils sont, à mon avis, moyens, et ne comportent pas vraiment d'idées nouvelles.

***ST** : Est-ce que vos futures démos seront aussi axées sur la technique que précédemment ?*

G : Non, on va essayer de donner plus dans le design, parce que nous connaissons tout dans la technique. Mais nos futures démos seront sans doute plutôt des guest-screens, en raison du temps de développement que demande une bonne mégadémo (encore que...). Enfin, pour mettre les choses au point, il est vrai que nous voulions sortir une « Ulm Sound Demo » il y a quelques mois, mais le projet a été abandonné pour cause d'obsolescence, à la fois de l'écran du player et des musiques.

***ST** : Avez-vous des projets de jeux en tête ?*

G : Pour ne rien vous cacher, nous avons des projets, mais pas de code ! En fait, tel que je vois les choses, quand le ST n'existera plus, on commencera à faire des jeux !

***ST** : On vous a demandé cet été de rentrer chez The Union. Avez-vous accepté cette offre ?*

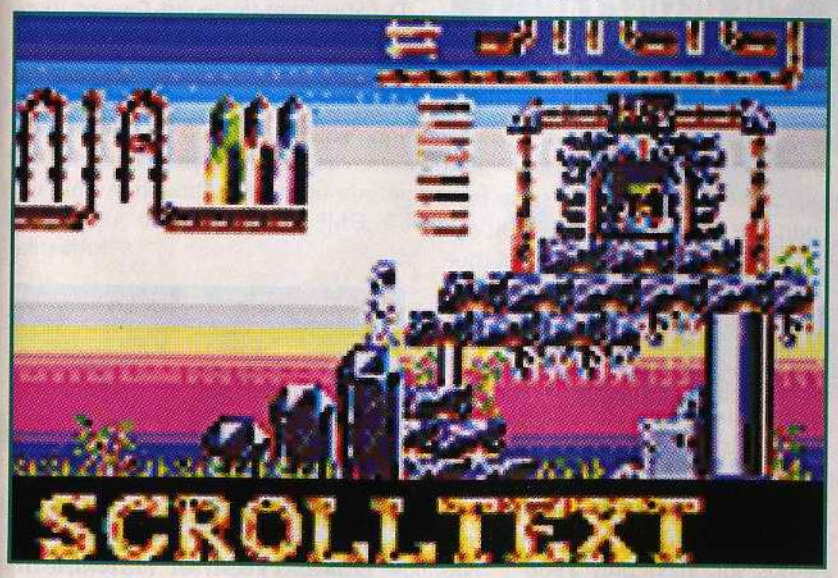
G : Non, car nous préférons rester indépendants. Regardez les Lost Boys, ils réussissent très bien tout seuls, ils n'ont pas besoin de rentrer dans The Union pour progresser. Mais cela n'empêche pas que, malgré le fait que The Union n'ait rien sorti depuis longtemps, cette organisation compte toujours des programmeurs de très haut niveau dans ses rangs.

***ST** : Est-ce que vous considérez le fait que vos graphismes soient faits à l'extérieur comme un avantage ou un inconvénient ?*

G : Un avantage, car cela nous permet, en travaillant avec plusieurs graphistes, d'avoir des styles différents dans une même démo.

TF : De toute façon, c'est difficile de trouver un graphiste qui, en plus d'être bon, habite près de chez nous.

G : Oui, nous ne voulons pas de graphiste habitant à des centaines de kilomètres, sinon cela nous prendrait trop de temps pour développer des démos.



« Le Main Menu de la Just Buggin' signé The Expert/Newline »

DEMOS : YA WANT SOME ?

***ST** : Venons-en à toi Chris, tu vas pouvoir te réveiller ! Tu es allemand, comment as-tu connu Ulm ?*

C : Un beau jour, j'ai reçu une démo d'un groupe portant le nom d'une ville allemande... Je me suis demandé qui cela pouvait bien être. C'est de là que date notre premier contact. Durant l'été 1990, nous nous sommes rencontrés à Marseille, où nous avons pas mal discuté et appris à bien nous connaître. Après la Dark Side of the Spoon, The Fate m'a demandé si je voulais rejoindre Ulm, et j'ai accepté tout de suite.

***ST** : Et qu'est-il advenu de ton premier groupe, The Garlic Eaters ?*

C : Ils font maintenant, entre autres, des appareils permettant de chercher des bombes cachées par des terroristes dans des voitures ; ils sont donc dans le hardware (NDLA : c'est le moins que l'on puisse dire !), et ne font plus du tout de ST !

***ST** : Utilises-tu toujours le même style « house » dans tes musiques ?*

C : Mes nouvelles musiques sont totalement différentes et beaucoup plus mélodieuses, parce que la vague « house » est maintenant pratiquement finie selon moi.

***ST** : Qu'est-ce qu'une bonne démo selon Unlimited Matricks ?*

G : Une bonne démo est une démo apportant de réelles nouveautés par rapport aux anciennes. Mais à partir de maintenant, la nouveauté se fera sans doute plus dans les idées que dans la technique.

***ST** : Justement, est-ce qu'à votre avis tout a été trouvé sur ST ?*

G : Oui, et c'est cela le problème. Il y aura peut-être toujours des petites choses à trouver en plus, mais elles ne seront pas aussi fondamentales que le hardscroll l'avait été il y a 2 ans et demi par exemple.

***ST** : A quoi servent les démos selon vous ?*

G : A rien du tout ! Mais un peintre peint des tableaux, et après tout, cela ne sert à rien non plus. Toutefois, avec les démos, on apprend beaucoup de choses pouvant servir ailleurs, et pas seulement dans des jeux : je me suis servi de certaines techniques que j'utilise dans mes démos, pour faire un simulateur de réseaux, par exemple.

TF : En fait, si beaucoup en font, et même si cela ne sert à rien, c'est pour le fun ; trouver des astuces avant les autres par exemple, me paraît être un challenge encourageant.

G : Je vais prendre un exemple précis : pour mon écran qui était prévu pour la Punish Your Machine, je voulais à l'origine juste faire un oscilloscope, ce que j'ai programmé relativement rapidement. Chris m'a alors dit que je devais le faire tourner sur lui-même, chose que je pensais être impossible. Pourtant, en passant du temps dessus, j'y suis parvenu. Faire des démos, c'est un peu cela : relever un défi.

Note aux lecteurs : Les sources de la Dark Side of the Spoon Demo sont maintenant disponibles au prix de 50 francs par écran. Si la personne intéressée en prend 6, elle aura droit aux 9 disquettes.

L'adresse pour commander ces sources est celle indiquée dans la démo. A noter que quelques sources nécessitent « Turbo-Assembler ».

ZOOM SUR THE RESPECTABLES

Avec peu d'écrans, mais tous placés dans des mégadémos de grande envergure, le groupe allemand The Respectables a su se faire connaître de tous, en l'espace de quelques mois. Il est vrai que la qualité de leurs écrans y est pour beaucoup...

***ST Mag** : Vous êtes un groupe relativement nouveau sur ST. Pouvez-vous nous résumer rapidement votre histoire ?*

Tyrem : Nouveau n'est pas le terme convenant : en fait, nous faisons des démos sur ST depuis 1986 ! Mais c'est vrai que, jusqu'à il y a peu, nous étions pratiquement inconnus, parce que nous faisions nos écrans pour des magasins de notre ville, Trier, en Allemagne. J'ai rencontré Duke, notre programmeur, dans un grand magasin il y a longtemps. Hawkmoon, l'autre graphiste, était dans ma classe.

Duke : ... et nous a rejoint 2 ans plus tard environ !

T : Maintenant, nous avons un nouveau membre, elle a 16 ans et elle est graphiste.

***ST** : Elle ? Jour de Dieu, en voilà une bonne nouvelle !*

T : Oui, peut-être sommes-nous le seul groupe avec un programmeur et trois graphistes, dont une femme !

D : L'étape suivante a été notre rencontre avec Marc Rosocha, datant du salon Atari de Düsseldorf de 1990 (au moment de la sortie de la Life's a Bitch). Notre premier écran « public » est sorti dans la Hackabound Demo, le deuxième dans la Syntax Terror, et enfin l'avant-dernier, dans la Dark Side of the Spoon.

Hawkmoon : Nous avons rencontré Ulm au même salon, puis chez Thalion. Maintenant ce sont de très bons amis à nous, surtout que nous habitons très près les uns des autres : cela facilite évidemment les contacts !

***ST** : Vos écrans sont de bonne qualité, surtout le dernier dans « Ooh Crikey Wot a Scorcher ». Est-ce-que vous avez l'intention de faire une mégadémo, ou plutôt continuer à faire des guest-screens ?*

D : Sûrement des guest-screens, parce que je suis le seul programmeur, sans trop de pression d'ailleurs, et que je suis à l'armée en ce moment !

« Duke, Tyrem et Hawkmoon prennent la pose »

LE • PROFESSIONNEL • DE LA • PAO • SUR ATARI

RESEAUX

BIONET 100 : réseau Ethernet alliant puissance et simplicité, éthérogène (ST®, TT®, MS-DOS®, Unix®, Novel®, ...)
UNIVERSAL NET : réseau local pour TT/MEGA STE.

CALAMUS SL

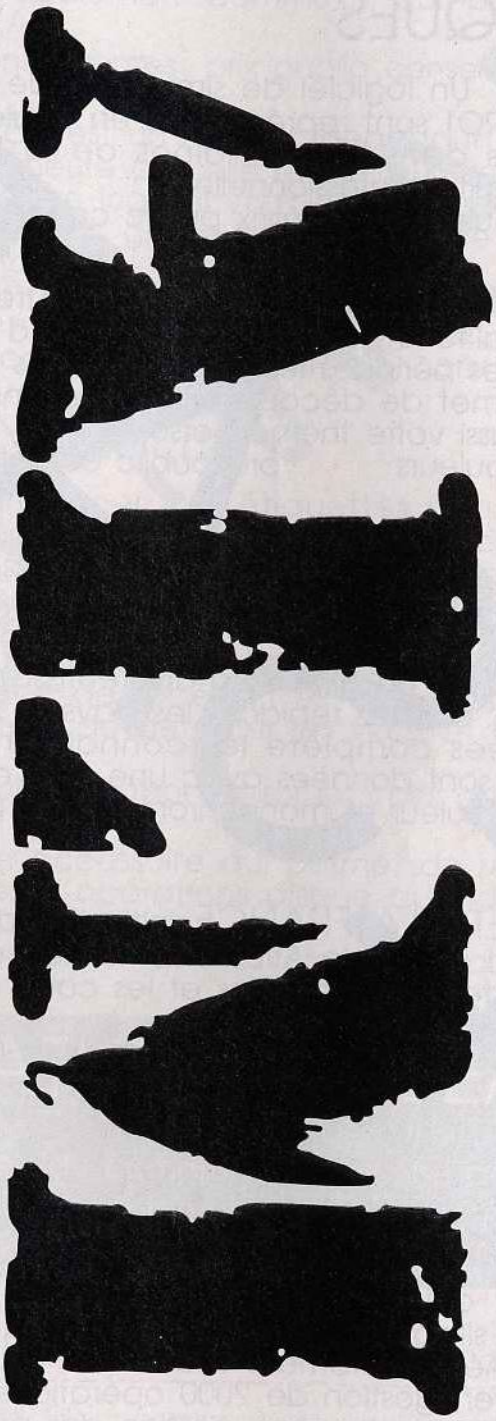
L'aboutissement en matière de PAO. Modularité, souplesse et puissance sont les mots clés de ce logiciel. Justification verticale, import/export d'images professionnelles, impression quadrichromique, vectorisateur en bézier, module d'import/export vers d'autres ordinateurs (DXF, EPS, TIF, WMF, HPGL), module multimédia, module d'assemblage des pages...

RETOUCHE PRO

L'outil le plus évolué en matière de reprographie. Il permet de scanner des images en 256 niveaux de gris ou 16 Mo de couleurs. La retouche des images peut s'effectuer grace à une palette d'outils très puissants (marqueur, vaporisateur, brouilleur, densitomètre, contour, courbes de gradation), Retouche accepte jusqu'à 10 images de chacune 16 Mo, gérées en mémoire virtuelle si nécessaire. Les sorties peuvent s'effectuer sur imprimantes (laser ou photocomposeuses) sur disques (format IMG, Calamus, Postscript®).

CHILI

Une carte genlock vidéo offrant une haute résolution, 65000 couleurs simultanées et un plein écran. De très nombreux logiciels livrés (titrage, dessin...).



DALI 4

"L'idée du siècle" (Atari Magazine). Le logiciel de dessin le plus complet fonctionnant sur ST, STE, Mega ST, TT.

CARTE MATRIX

Des cartes graphiques haute résolution adaptées à toutes les activités : depuis la carte monochrome 1280x960 pour MEGA ST ou MEGA STE, en passant par la carte couleur 800x600 en 256 couleurs, jusqu'à 1280x960 en 256 couleurs parmi 16 Mo. Calamus SL, Didot, Retouche, Dynacadd, //3D, Volume, Rédacteur, ...

GMA PLOT

GMA Plot est un produit spécialement adapté aux traçeurs à découpe : il récupère les formats GEM et CVG issus de Didot ou Calamus, permet d'en faire des déformations et les envoie ensuite sur le traceur à découpe, avec éventuellement un morcellement de la sortie.

DIDOT LINEART

"Le plus abouti des logiciels de dessin vectoriel pour Atari" (SVM). Avec son vectorisateur en Bézier, il permet d'intégrer rapidement des images scannées et d'en retoucher les vecteurs, ceci avec une grande rapidité. Didot possède de nombreux outils vectoriels qui en font aujourd'hui encore, le meilleur logiciel de création vectorielle sur Atari.

1, rue Pierre Dupont
93200 Saint-Denis
Tél : 42.43.36.95
Fax : 42.43.92.70

LE CATALOGUE

LES ESOTERIQUES

LE TAROMANCIEN Un logiciel de simulation de tirage de cartes. Les 22 lames majeures du TAROT sont représentées en couleur. Prédisez votre avenir ou celui de vos amis dans les domaines de la Santé, de L'Amour, de l'Argent, ou de la résussite professionnelle.
ATARI tous modèles couleurs prix public conseillé: 290 FF

PREVIONS ASTRALES permet de calculer votre ciel natal. Il permet de découvrir la personnalité et les caractéristiques d'un signe astrologique. Il permet de découvrir les périodes les plus favorables ou les plus délicates des années à venir. Il permet de découvrir les prévisions générales jusqu'à la fin du millénaire. C'est aussi votre thème personnalisé.
ATARI tous modèles couleurs prix public conseillé 390 FF

LES EDUCATIFS

PAYS DU MONDE est un logiciel d'apprentissage à la découverte de la géographie mondiale. Sachez replacer les pays et les capitales sur les cartes Une base de données complète les connaissances géographiques des enfants. Les réponses sont données avec une voie en synthèse vocale.
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 250 FF

VOYAGE A TRAVERS LA FRANCE initie l'enfant à la découverte de la France, en combinant un mode Atlas et un mode de test de connaissances. Les régions, les départements, les villes et les cours d'eau, tout est inclu dans ce logiciel pédagogique.
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 250 FF

LES UTILITAIRES

COMPTE CHEQUE aujourd'hui est vendu à plus de 4000 exemplaires. Ce produit est tellement simple et puissant à la fois que la direction technique d'ATARI l'a sélectionné. Entièrement sous GEM, il possède toutes les options dont vous pouvez rêver: gestion de 2000 opérations, tris multiples, graphiques, impression laser, gestion de budget, gestion des prélèvements automatiques et des débits différés, prévisionnel, gestion multi-comptes.... Bref un logiciel à posséder absolument. **NOUVELLE VERSION 3.0**
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 290 FF

ESAT

LES HITS DE L'ANNEE 1991

PAINT DESIGNER, elu meilleur logiciel de dessin monochrome par ATARI MAGAZINE. "Paint Designer détient sans doute à l'heure actuelle le record du nombre de fonctions utilisables". ATARI MAGAZINE Hors série.
Paint Designer s'avère également comme le compagnon indispensable de chaque utilisateur de P.A.O
ATARI tous modèles monochromes prix public conseillé 590 FF

HMS SOUNDTRACKER est un logiciel idéal pour commencer la musique sur ATARI. Possédant à l'heure actuelle le meilleur compromis entre simplicité d'utilisation et puissance, ce logiciel vous donnera satisfaction quoi que vous fassiez avec votre ordinateur, grâce aux routines de reproduction à intégrer dans vos réalisations (Gfa, C ou Assembleur).
"Il est à mon avis idéal pour les gens souhaitant faire de la musique, mais sans avoir à passer des heures à maîtriser un logiciel..." ST Magazine 56
ATARI ST tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 390 FF

LES INDISPENSABLES

MEGA STICK pour imprimer des étiquettes pour cassettes audio et vidéo, pour disques vinyl et laser, sans oublier pour les disquettes 3 pouces 1/2. Personnalisez vos disquettes avec l'aide de l'éditeur d'icônes.
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 190 FF

MEGA COOL est un accessoire qui remplace le panneau de controle de votre ATARI. Il permet de redéfinir les commandes de la souris, du clavier, d'éteindre l'écran, de détecter les virus, et bien d'autres choses encore.
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 190 FF

MEGA FILECOPY est un accessoire qui permet de réaliser des copies de fichiers, et toutes sortes d'opérations disque quand vous le voulez, sans revenir au bureau GEM
ATARI tous modèles, couleur et monochrome prix public conseillé 190 FF

OPERATION CADEAUX °

2 logiciels de commandés = remise de 20 %
3 logiciels de commandés = remise de 30 %
4 logiciels de commandés = remise de 40 %

° votre remise sera automatiquement calculée lors de votre commande

- ❑ Je commande le (les) logiciel(s) suivants:.....
- ❑ Je joins à ma commande un chèque ou un mandat, auquel j'ajoute 35 francs pour participer aux frais de port.
- ❑ Je choisis de recevoir mon (mes) logiciel(s) en contre-remboursement, je payerai 50 francs de plus à reception
- ❑ Je choisis de commander avec ma carte bleue Numéro ..... Date d'expiration .....

NOM ..... PRENOMS .....
ADRESSE .....
CODE POSTAL ..... VILLE .....

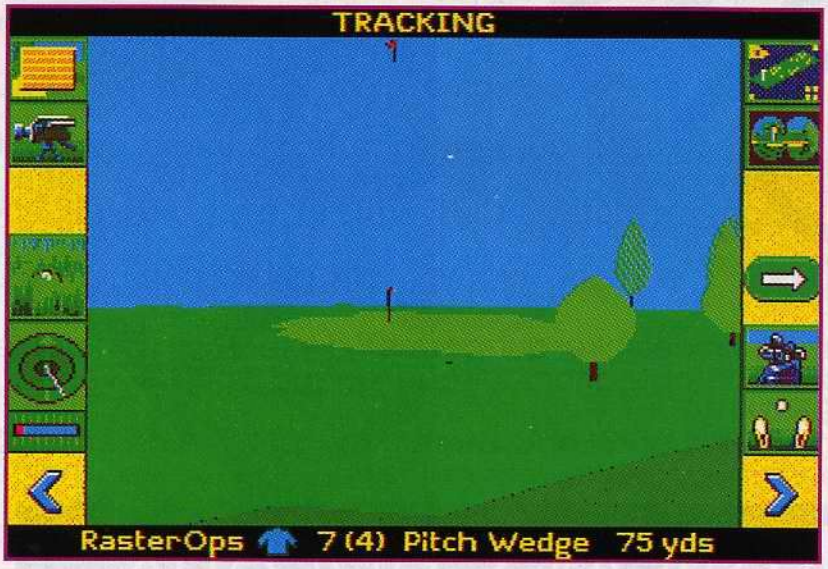
ESAT SOFTWARE Editions 55-57 rue du Tondu 33000 Bordeaux

SOFTWARE

MICROPROSE G

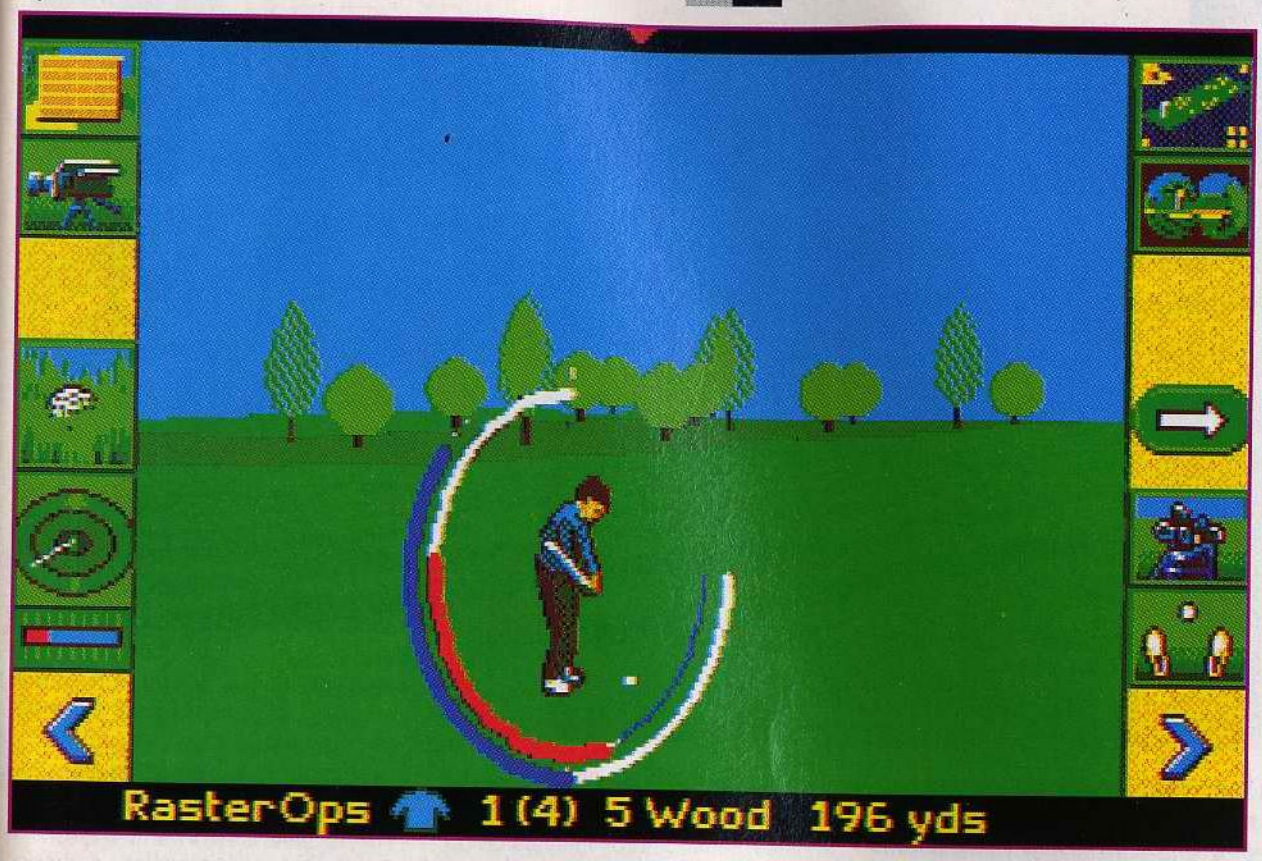
Tout le monde se souvient du stupéfiant Leaderboard qui, bien qu'étant léger sur le plan du réalisme, offrait à tous la possibilité de pratiquer le golf, sans avoir l'ombre d'une connaissance en la matière. Avec ce logiciel de Microprose, vous allez à nouveau pouvoir vous plonger dans l'univers de ce sport, mais cette fois avec un puissant réalisme et une excellente réalisation technique.

L'utilisateur dispose de six parcours de 18 trous chacun, dont les noms sont respectivement Mountsummer, Ballybrook, Buckland Heath, Fenham Valley, Fairdale et St. Augustine (remarquez bien que je ne sais absolument pas si ces terrains existent réellement).



La grande supériorité de ce soft sur ses concurrents est de permettre un paramétrage très complet, grâce à une visualisation en 3D (on perd ici cette sensation de passivité qui est souvent ressentie avec les jeux de ce genre). La phase la plus spectaculaire est celle qui succède à la frappe de la balle, puisque l'on suit celle-ci dans son envol. Cette vue peut s'effectuer selon 5 positions de caméra différentes.

Parmi ces vues on trouve des mouvements de caméra assez complexes tels que des rotations autour de la balle (lors de la frappe de la balle on se trouve derrière celle-ci, pour finir devant elle lors de sa chute) ou encore un suivi à partir d'un axe positionné à 90° par rapport à la trajectoire de la balle. Le réalisme est ici poussé à son paroxysme. Le nombre d'options et d'actions possibles en mode advanced est complètement hallucinant (l'ordinateur va même jusqu'à prendre en compte le slide, le roll et le wobble !). D'autre part il est possible de jouer avec d'autres joueurs gérés par l'ordinateur ce qui pimente un peu les parties (tout seul l'intérêt est forcement moins grand). Il suffit alors simple-



ment d'entrer le nom des joueurs et leurs handicaps et ils se comporteront en conséquence. On peut toutefois regretter que ce jeu ne fonctionne pas sur TT, car la 3D y aurait été exceptionnelle.

Pour conclure, je vous dirai juste que ce golf est le meilleur jamais réalisé sur ST, et quel que soit votre niveau, vous y trouverez votre bonheur.

Le mode advanced rendra heureux les pratiquants de ce sport car il pourront retrouver toutes les sensations grâce à un réalisme peu commun.

GRAPHISMES :
▲ Vue en 3D de bonne qualité.
▼ Le joueur n'est pas très réussi.

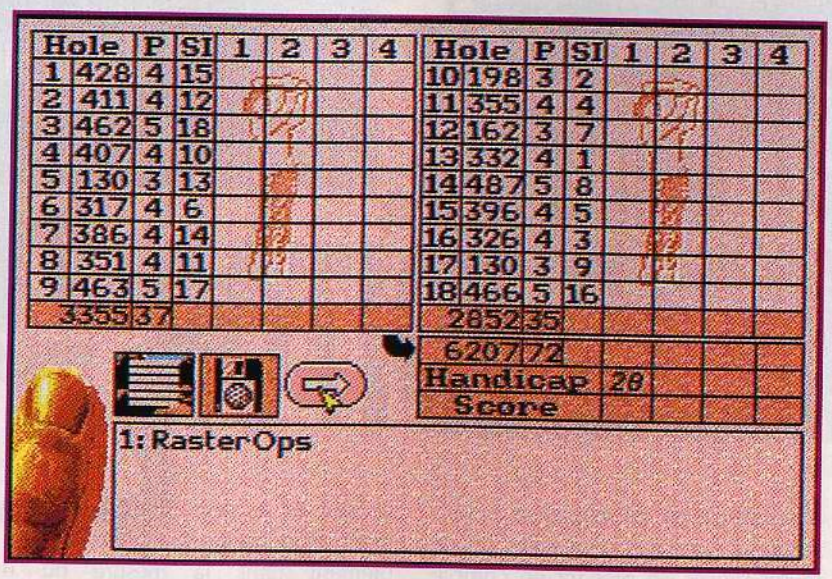
MUSIQUES ET SONS :
▼ Bruitages rares et douteux

NIVEAU TECHNIQUE :
▲ Jeu bien réalisé avec une animation assez fluide

EN FIN DE COMPTE :
▲ Pas de problème, c'est le meilleur du genre... et il est vraiment très prenant.

OLF

Les autres passeront bon nombre d'heures de plaisir à se défouler sur les greens, en mode normal (voire même débutant).



Hole	P	SI	1	2	3	4
1	428	4	15			
2	411	4	12			
3	462	5	18			
4	407	4	10			
5	130	3	13			
6	317	4	6			
7	386	4	14			
8	351	4	11			
9	463	5	17			
	3355	37				

Hole	P	SI	1	2	3	4
10	198	3	2			
11	355	4	4			
12	162	3	7			
13	332	4	1			
14	487	5	8			
15	396	4	5			
16	326	4	3			
17	130	3	9			
18	466	5	16			
	2852	35				
	6207	72				
Handicap		28				
Score						

1: RasterOps

POPULOUS WORLD EDITOR

Voilà la curieuse surprise de Bullfrog pour cette fin de 91/début 92 : un logiciel d'édition de niveaux pour Populous qui était tout à fait inattendu.

L'intérêt de ce programme n'est pas flagrant dans la mesure où vient de sortir l'excellent Populous II. Concrètement, ce programme permet de redéfinir l'intégralité des graphismes de Populous. Si ça vous amuse, vous allez pouvoir se faire affronter des cormorans et des punks, des golfeurs et des têtards ou encore des naturistes et des morceaux de fromage hirsutes.

Le hic, car il y a un hic, c'est qu'il faut savoir dessiner tout ce petit monde là. Vous l'avez maintenant compris, ce soft est destiné aux graphistes-fous-adorateurs-de-Populous. Pour les adorateurs-de-Populous-nuls-en-graph, il reste la disquette de « worlds » livrée avec qui contient un certain nombre de mondes assez amusants (parmi lesquels on peut déceler une guerre cow-boys/indiens, une guerre serveurs Macdo/marchands de pizza...). Si toutefois vous persistez et souhaitez réellement créer votre petit monde je vous conseille fortement de vous aider des terrains vierges et des personnages déjà existants. Il est en effet fort simple de retoucher un personnage alors que d'en créer un de toutes pièces en prenant en compte ses mouvements est beaucoup plus délicat. J'ai personnellement créé un monde stupide dans lequel évoluaient un certain nombre d'échalotes et de morceaux de gruyère transparent.

L'utilisation de ce monde m'a amusé approximativement 45 secondes. Je ne peux donc que fortement déconseiller l'achat de ce supplément dans la mesure où il n'apporte rien au jeu si ce n'est une petite minute d'amusement par monde nouveau réalisé.

Lorsque l'on voit la qualité d'un supplément comme Powermonger World War I on s'étonne vraiment que Bullfrog se laisse aller à sortir des additifs d'un niveau aussi faible.

GRAPHISMES :
▼ Ca dépend de vous !

MUSIQUES ET SONS :
– Inexistant.

NIVEAU TECHNIQUE :
▼ Heu... oui ! De quoi parlez-vous.

EN FIN DE COMPTE :
▼ Voilà un additif parfaitement inutile.

LETHAL XCESS

Ce jeu est la suite du fabuleux Wings of Death, un shoot'em up de la plus belle espèce réalisé il y a un peu plus d'un an.

Il bénéficie de la même qualité technique que son prédécesseur tout en comportant quelques améliorations non négligeables. Parmi celles-ci nous noterons la particulièrement intéressante possibilité de jouer à deux simultanément. On peut également maintenant déterminer le niveau de difficulté, le type de musique souhaitée ainsi que l'utilisation ou non du blitter (cette option est particulièrement appréciable pour tous les possesseurs de STE dont le blitter aurait malencontreusement grillé par une nuit sans lune).

Les graphismes, quant à eux, n'ont rien de transcendantal (nous noterons toutefois une certaine originalité et une incontestable diversité dans ces derniers).

Conceptuellement ce jeu manque complètement d'originalité dans la mesure où il s'agit du n-ième shoot'em up à scrolling vertical (il est donc destiné avant tout aux inconditionnels du genre).

L'ensemble est coiffé d' une sympathique, niaise et lassante musique de Mad Max avec batterie digit (le jour où Mad Max décidera de faire des musiques agréables, nous lui en serons reconnaissants). Dans l'ensemble, ce jeu brille par sa difficulté, sa qualité technique et son manque d'originalité. Il est aussi intéressant de noter que certains graphismes sont manifestement les mêmes que ceux de Wings of Death (je pense en particulier au niveau dont le fond est une sorte de tapis vert, genre palmiers nains ou trèfles pointus !).

Ce jeu n'a donc pour lui que sa parfaite qualité technique. C'est maintenant à vous de voir si cette perfection est suffisante pour justifier son achat.

GRAPHISMES:

▲ Dans l'ensemble les graphs sont assez jolis.

MUSIQUES ET SONS:

▲ La qualité sonore est relativement bonne

▼ Musique niaise et lassante (il vaut mieux choisir les bruitages)

NIVEAU TECHNIQUE:

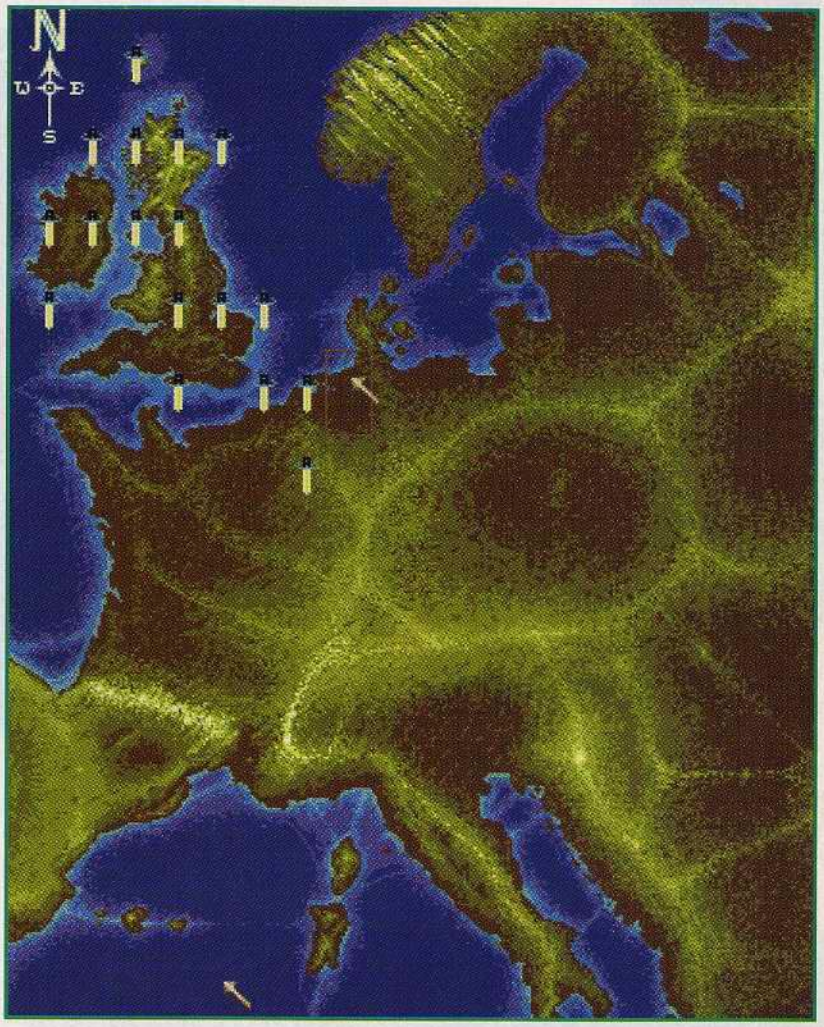
▲ Scrolling fluide, d'innombrables sprites, que demander de plus.

EN FIN DE COMPTE:

▲ A elle seule la réalisation technique de ce jeu peut justifier son achat.

POWERMONGER DAT
WORLD WAR I EDITI

Après un bon nombre de mois d'attente, voici enfin le premier scénario additionnel pour Powermonger. Avant toute chose je vous rappelle que son utilisation n'est possible que jumelée avec la disquette originale du jeu (on aurait pourtant aimé pouvoir y jouer sans avoir à faire l'acquisition du premier volet !).



Le scénario se déroule au début du siècle (à vol de nez entre 1914 et 1918). Ce data disk ne dépaysera aucun utilisateur de Powermonger dans la mesure où son fonctionnement est très proche de celui de ce dernier.

La difficulté est à mon avis plus importante et le jeu plus long à terminer (il n'est en effet plus question ici de se contenter des seuls 2/3 des territoires pour gagner... il faut en conquérir la totalité). La zone de combat est très vaste dans la mesure où elle couvre l'Europe dans son intégralité la plus totale. Le principal attrait de ce supplément provient des inventions car nous n'avons plus ici affaire à de grotesques lances, arbalètes ou autres pots de terre mais à de véritables armes dévastatrices telles que des fusils, des biplans ou des tanks.

On peut toutefois émettre des réserves quant au réalisme de la gestion des stocks de bois pour la création des biplans. En effet il est surprenant de pouvoir construire deux biplans avec un arbre fluet. Autre léger problème, mais cette fois d'ordre historique, il est étonnant, pour des allemands, de commencer la conquête du monde par le haut de la Grande Bretagne. Mais ces quelques défauts ne remettent pas en question l'intérêt de Powermonger. Vous allez donc pouvoir vous jeter tranquillement dessus sans l'esquisse de l'ébauche d'une hésitation, surtout si vous êtes déjà un fanatique de ce jeu remarquable.

GRAPHISMES:
▲ détaillés et de bonne qualité.

MUSIQUES ET SONS:
▲ très bons sons d'ambiance.

NIVEAU TECHNIQUE:
▲ identique à celui de Powermonger.

EN FIN DE COMPTE:
▲ Si vous avez Powermonger, jetez-vous dessus. Si vous n'avez pas Powermonger, trouvez-le et jetez-vous dessus.

A DISK :
ON

20th CENTURY SOFT

LECTEUR EXTERNE + Antivirus Blitz turbo Free boot 710 F

NEW
ASTRONOMIE 2 590
DIGITAL IMPACT PRO 460
STALKER 3 470
ST REPLAY STEREO....1 250
STOS 3D 390

✆ 70.46.20.48

* A PARAITRE

COMPILATIONS

AVENTURES Extraor ..289
ZAC KRAKEN/ ROCKET RANGER
MANOIR MORTEVILLE/ IRON LORD
AIR COMBAT ACES....329
FALCON/ GUNSHIP/ BOMBER
AIR SEA SUPREMACY289
SILENT SERVICE/CARRER COMMAND
GUNSHIP/ F 15 STRIKE EAGLE/ P 47
MAX PACK..... 269
TURRICAN 2 / SAINT DRAGON
SWIV / NIGHT SHIFT
QUEST & GLORY..... 289
CADAVER / MIDWINTER
IRON LORD / BLOODWYCH
TOP LEAGUE..... 289
SPEEDBALL 2/ RICK 2/ FALCON
MIDWINTER / IV SPORTS FOOT
CRAZY FOOT..... 279
KICK OFF 2 / FINAL WHISTLE
PLAYER MANAGER
MAITRES de l'aventure 289
MAUPITI ISLAND /LES VOYAGEURS
DU TEMPS / OPERATION STEALTH
DESTINATION danger 289
INDIANA JS AVENTURE / FALCON
MIDWINTER / BLOODWYCH
SUPER SEGA VOL 1.... 289
LES BATTANTS 2..... 289
10 MEGAHITS VOL 3... 349
MEGAMIX.....239
VIRTUAL reality 1 /2.... 289
CAPCOM collection... 289
PLANETE AVENTURE..... 289
FUN RADIO..... 289
KARATES ACES..... 289
SWORD & MAGIC..... 249
INTELLIGENT GAMES... 289
N.R.J. 1, 2, ou 3..... 289
LES JUSTICIERS 3..... 279
UNIVERS VOL 1..... 289
10 GREAT GAMES..... 339
LES COLLECTORS..... 269
MEGA MIX..... 239
VIRTUAL WORLDS..... 249
SIRIUS..... 269
LES COSTOS..... 269
SUPER HEROES..... 289
OCEAN 3D..... 289
OCEAN SPORTS..... 289

NOUVEAUTES

4D SPORTS BOXING*.... 249
4D SPORTS DRIVING*... 249
AIRBUS A320..... 389
B.A.T. 2..... 329
BLACK SECT *..... 289
BLUE MAX..... 289
BOMBER MAN..... 289
CARTHAGE *..... 249
CHAOS ENGINE *..... 239
DAS BOOT *..... 299
ELVIRA 2..... 329
EPIC *..... 239
F 1 GRAND PRIX..... 329
FIRST SAMOURAI..... 239
KNIGHTMARE..... 289
LE PARRAIN..... 289
MOONSTONE * 289
OBITUS..... 249
POPULOUS 2..... 239
POWERMONGER data. 139
RACE DRIVIN..... 239
REACH for the skie*.... 299
RIDERS OF ROHAN *.... 299
ROBOCOP 3..... 239
SHUTTLE..... 389
SUPER SKI 2 *..... 239
TIP OFF *..... 239
TV SPORTS BASKETBAL* 249
ULTIMA 6 *..... 289
VIDEO KID..... 249

GREAT COURTS 2 VF... 245
HARD NOVA..... 239
HUDSON HAWK..... 249
HUNTER..... 259
JIM WHITE'S SNOOKER 289
JUPITER'S MASTERDRIVE 189
KICK OFF 2+ SCENAR... 239
KO2 whistle,return.chq 139
KILLERBALL..... 239
LEGEND OF DJEL vf.... 239
LEMMINGS..... 189
LEMMINGS DATA..... 169
LIFE & DEATH..... 239
LOGICAL..... 189
LOOM vf 285
LOTUS TURBO 2..... 189
M 1 TANK PLATOON.... 280
MAGIC POCKETS..... 239
MANCHESTER EUROPE. 249
MAUPITI ISLAND..... 239
MEGA TWINS..... 245
MEGALOMANIA vf..... 249
MERCHANT COLONY.... 289
MIDWINTER 2..... 289
NAM 1965 / 1975..... 245
NAPOLEON..... 319
OPERATION STEALTH..... 269
OUTRUN EUROPA..... 249
PITFIGHTER..... 239
POWERMONGER..... 239
PREDATOR 2..... 239
PRINCE OF PERSIA..... 239
RAILROAD TYCOON 1m 289
RBI 2 BASEBALL..... 249
REALMS..... 289
ROADLAND..... 239
ROBIN HOOD vf..... 259
ROBOCOD..... 249
ROLLING RONNY..... 239
RUGBY WORLD CUP..... 239
R TYPE 2..... 249
SECRET MONKEY isla vf.289
SHADOW BEAST 2..... 189
SHADOW SORCERER vf 269
SILENT SERVICE 2 1mo.. 329
SIM CITY + POPULOUS 289
SIM CITY terrain éditor 189
SLIDERS..... 239
SMASH TV..... 249
STORM MASTER..... 269
STORMBALL..... 239
SUSPICIOUS CARGO..... 289
TERMINATOR 2 +T-shirt 239
TEST DRIVE 2 189
THE SIMPSONS..... 239
TOKI..... 239
TORTUES NINJA 2..... 239
TOTAL RECALL..... 189
U.M.S.2 vf 285
UTOPIA vf..... 259
VROOM..... 239
WARZONE..... 239
WOLFPACK..... 249
WORLD CLASS RUGBY.. 239
WRATH OF DEMON..... 299
WWF SUPERS STARS..... 249

3 D CONSTRUCTION KIT ... 299
3 D MASTER GOLF..... 329
ADVANTAGE TENNIS..... 239
AFRICA KORPS..... 289
A.G.E..... 269
AH73 THUNDERHAWK... 289
ALIEN STORM..... 239
AMOUR GEDDON..... 239
ANARCHY..... 189
ANOTHER WORLD..... 239
AQUANAUT..... 249
AWESOME..... 189
BAD COMPANY..... 239
BAD LANDS..... 239
B.A.T..... 289
BARBARIAN 2..... 239
BATTLE OF BRITAIN..... 280
BATILE BRITA MISSION. 189
BETRAYAL..... 239
BOSTON BOMB CLUB... 239
CADAVER..... 239
CADAVER LEVELS..... 149
CAPTAIN PLANET..... 259
CAPTIVE..... 249
CHESS champion 2175 289
CHUCK ROCK..... 245
CISCO HEAT..... 245
COHORT FIGHT ROME. 289
CONAN the cimmerian 289
CROISIERE CADAVRE. 249
CYBERCON 3..... 239
DARK CENTURY..... 239
DEJA VU 2..... 239
DEUTEROS..... 259
DOUBLE DRAGON 3..... 239
DUNGEON MASTER VF 269
DYNASTY WARS..... 189
ELF..... 239
F 15 STRIKE EAGLE 2... 289
F 29 RETALIATOR..... 220
F 19 STEALTH FIGHTER 265
FACE OFF..... 249
FALCON +mission1 +2 289
FASCINATION..... 269
FINAL FIGHT..... 239
FLIGHT INTRUDER..... 289
FORT APACHE..... 319
GOBLIINS..... 239
GODS..... 239
GETTYSBURGH..... 289

BUREAUTIQUE
1 ST WORLD PLUS V3.14..... 620
BECKER CALC 3..... 890
BUROTEXT..... 760
CALAMUS..... 2300
CALCOMAT 2 PLUS..... 550
CALLIGRAPHER JUNIOR.... 750
CALLIGRAPHER PRO..... 1 450
COMPTA 91..... 1 250
DACTYLE..... 250
DATAMAT..... 290
DIAPORAMA..... 460
DIDOT..... 690
GESTCOMPTES 2..... 330
GESTION BUDGET PERSO.. 290
HANDY O.C.R..... 490
K SPREAD 4..... 950
LE COMPTABLE 2..... 750
LE GESTIONNAIRE..... 550
LE REDACTEUR 1.99..... 550
LE REDACTEUR PRO 3.15. 990
PUBLISHING MASTER 2.1 pro... 2990
PUBLISHING MASTER 2.1 light 1 750
PUBLISHING MASTER 2.1 junior 950
SCRIPT..... 750
SCRIPT 2..... 990
STARTER PACK..... 590
SUPERBASE 2..... 850
SUPERBASE PRO 3.....2300
TIMEWORKS..... 950

GRAPHISME
ARABESQUE..... 950
ARABESQUE PRO.....1450
CANVAS..... 189
CONVECTOR..... 950
DALI 4..... 690
DELUXE PAINT VF..... 490
GFA ARTIST..... 490
GFA OBJET..... 390
IMAGE..... 460
LE DESSINATEUR..... 550
PAINT DESIGNER..... 560
STOS SPRITES 600..... 189
ZZ LAZY PAINT..... 790
ZZ ROUGH..... 360

MUSIQUE
AUDIO SCULPTURE..... 450
BIG BAND.....1 590
CUBASE.....3 500
CUBEATE.....2250
DIGITAL SOUND TEAZER.... 290
FM MELODY MAKER +cart 690
HMS SOUND TRACKER..... 360
MASTERSOUND 2..... 430
MIDI JAZZ..... 390
MUSIC MASTER + cart..... 420
PRO 12..... 550
PRO 24.....2250
QUARTET STEREO..... 490
STE MELODY MAKER..... 390
ST REPLAY 8 VF..... 690
STOS MAESTRO..... 290
STUDIO 24.....1 250
TRACK 24..... 470

PROGRAMMATION
A - DEBOG..... 580
DEVPAC V2..... 710
GFA BASIC 3.5E+ compil 870
GFA BASIC 3.0 PACK..... 770
GFA BASIC 3.0..... 590
GFA COMPILEUR 3.0..... 290
GFA ASSEMBLEUR..... 490
LATTICE C.....1890
STOS BASIC + PAINT VF... 450
STOS COMPILATEUR VF.... 290
WERCS..... 315

UTILITAIRES
CODEKEYS..... 460
COLOS..... 100
DC DESKTOP & UTILITIES... 560
DEMO CONSTRUCTION KIT 390
DIAMOND BACK 2..... 460
FLEXIDUMP PLUS..... 460
G + PLUS..... 360
HOTWIRE 2..... 460
MEGA cool, stick, file ch 180
MULTIDESK 2..... 350
NEODESK 3..... 460
PROTOS..... 250
TURBO ST Version 1.84..... 350
ULTIMATE RIPPER..... 490

ACCESSOIRES
DOUBLEUR joystick&souris 69
EXTENSION SIMM 2Mo..... 790
EXTENSION SIMM 512 K.... 290
INVERSEUR VIDEO..... 250
RALLONGE joystick&souris 59
REAL TIME CLOCK..... 290
SOURIS + TAPIS + support 250
SCANNER HANDY PART....1 990

BLITZ TURBO HARD COPIEUR 250 F LECTEUR EXTERNE 590 F

NOM.....
ADRESSE.....
VILLE.....
CODE POSTAL .....
TELEPHONE.....
☐ ATARI 520 ☐ ATARI 1 MEGA
☐ CHEQUE
☐ CARTE BLEUE No.....
ST 58 Signature : Date d'expiration.....

CENTURY SOFT BP 454
03004 MOULINS CEDEX

TITRES.:.....
.....Total
FRAIS DE PORT
☐ NORMAL 15. F
☐ COLISSIMO 25 F
livraison garantie 48 H
☐ CONTRE REMBOURSEMENT
+ port colissimo 60 F
TOTAL A PAYER

A partir du mois prochain vous trouverez une disquette dans tous les numéros de ST Magazine.
Notre grand dossier sera consacré aux traitements de textes.

Vous y trouverez la suite de nos initiations et toutes les rubriques habituelles.

N°59 PARAITRA LE 15 FEVRIER 92

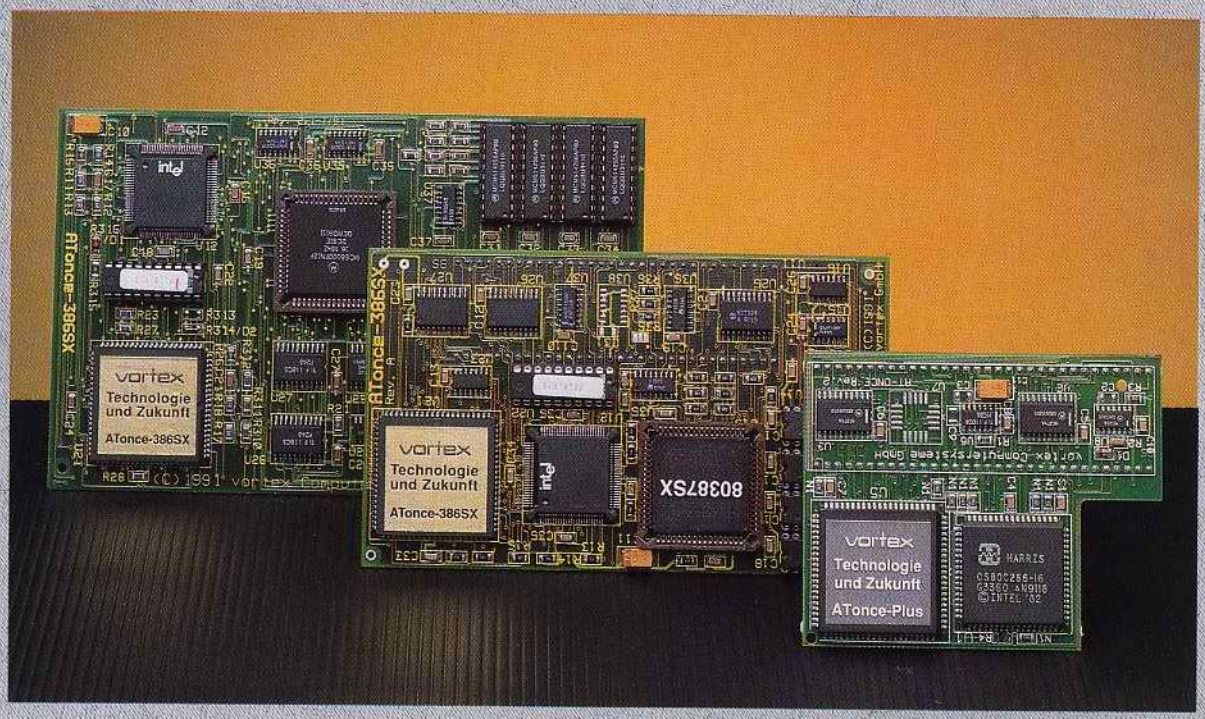
EDITEUR PRESSIMAGE
Sarl de presse au capital de 2000 francs
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Godefroy « God » Giudicelli
REDACTEUR EN CHEF
Jacques « quand tu veux t'es là » Caron
REDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Jean-Christophe « Rosé de Provence » Wiart
COMITE DE REDACTION
Sébastien « il est 6 heures » Mougey, Benoît « Miata » Arribart, Disk« Powerbook »master, Frédéric « Sauveur » Mora, Rodolphe « il manque 3 trous » Czuba, Thomas « t'as pas un kleenex » Conté, Henri « beau canapé » Abdelouab
SECRETAIRE DE REDACTION
Françoise « pas avec ton clope » Germain
3615 STMAG
Jacques « il est toujours pas là » Caron
Christopher « il est dur ton nom » Ravenscroft
NOS COORDONNEES
19, rue Hégésippe Moreau, 75018 PARIS
Tél. : +33 (1) 45 22 38 60, Fax : +33 (1) 45 22 70 31
Par pitié, si vous avez des questions, posez-les plutôt par courrier ou sur le serveur, on n'a vraiment pas le temps pour faire le magazine sinon !
ABONNEMENTS
36, rue de Picpus, 75012 PARIS
COMMISSION PARITAIRE 78145

FABRICATION
RESPONSABLE FABRICATION Jacques « Omnis 5 » Gouffé
RESPONSABLE P.A.O. Marie « tout le matos » Faureau
REDACTEURS GRAPHISTES (Infographie / Flashage) Séverine « pas là le logo » Dreux-Besnard, Cécile « super la couv » Gandini, Jean « beaucoup de travail » Minthe
IMPRESSION SNIL « trop loin » Aulnay-sous-bois
ADMINISTRATION Christelle Moutti
COMPTABILITE Isabelle Clochette, Charles Convalot
VENTES Olivier Le Potvin
GESTION COMMERCIALE Claudine Varin
PUBLICITE
DIRECTION Antoine « prêt à tout » Harmel
CHEF Véronique « Kir » Perrin
MEMBRE INSCRIT OJD

E PERICOLOSO SPORGERSI

Il est formellement interdit de recopier ou de traduire, même partiellement, nos textes et nos documents sans notre autorisation, sinon c'est deux gros coups de poing sur le nez. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Les documents ne seront pas retournés. Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

VORTEX ATONCE-386SX



Emulateur AT ATonce-Plus 80286: 1690 F
vortex ATonce-386SX pour ST/STE: 3190 F

Les émulateurs AT vortex ATonce, transforment votre Atari en un compatible AT très performant. vortex ATonce vous permet d'accéder à des milliers de programmes MS-DOS ou DR-DOS. Grâce à l'accessoire vortex "Hyper-Switch" vous pourrez passer instantanément du mode Atari/ TOS au mode AT/ DOS.
Choisissez le modèle ATonce qu'il vous faut: vortex ATonce-Plus pour Atari ST/ STE/ Méga ST ou vortex ATonce-386SX pour Atari ST/ STE/ Méga ST et Méga STE.
vortex ATonce-Plus est l'émulateur AT CMOS 16 MHz 80286 16 bits professionel. Cadencé à 16 MHz, il offre un indice Norton SI de 8,0.

vortex ATonce-386SX sont deux nouveaux émulateurs AT 80386SX 32 bits, l'un pour Atari ST/ STE/ Méga ST, l'autre spécifique pour Méga STE. L'indice Norton SI est de 15,6 lorsque la FAST-RAM vortex est installée. Sans cette FAST-RAM, il est de 8,4 pour un ST et 12,3 pour un Méga STE (si celui-ci utilise sa mémoire cache). ATonce-386SX est équipé d'un support pour coprocesseur arithmétique 80C387-16 (en option). WINDOWS 3.0 fonctionne en mode "386 étendu". Leur conception révolutionnaire vous garantit un degré élevé de fiabilité et de compatibilité AT. vortex ATonce utilise tous les périphériques de votre Atari: disques durs, lecteurs de disquettes interne et externe, souris, interfaces série et parallèle, son, horloge, RAM CMOS et laser SLM804. Il permet les émulations vidéo suivantes: EGA/VGA en mode graphique monochrome, CGA 16 couleurs, Hercules, Olivetti et Toshiba3100.
Chaque ATonce est fourni avec un manuel détaillé et une disquette 3.5" contenant les logiciels d'installation et d'émulation (aucun DOS).
vortex ATonce s'enfiche sur le microprocesseur MC68000.
ATonce-Plus pour **1690 F.**
ATonce-386SX, la meilleure alternative, pour seulement **3190 F.**

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs. ATonce est une marque déposée de vortex Computersysteme GmbH.

Quand on est le plus important revendeur d'Atari TT en France, on a d'autres arguments que celui de la baisse des prix…

1 Service Après vente
Grâce à notre clientèle exigeante, vous bénéficiez de réparations ultra rapides

2 Vente par Correspondance
Un service rapide, un règlement par carte bancaire, une expédition par chronopost

3 Compétences
Une concentration des connaissances sur les logiciels et matériels Atari

4 Démonstration
La plus importante salle de démonstration dédiée à de l'Atari Business Computer

5 Stock
La plus importante disponibilité de matériels et périphériques fonctionnant sur Atari

6 Reprises,
SCAP reprend aux meilleures conditions vos Atari ST pour tout achat de STE, Mega STE & TT.

7 Ecrans Multi-synchro
Ces écrans acceptent toutes les résolutions de vos Atari. Possibilité de reprise de vos anciens écrans.

Présent au salon de la P.A.O.

Document intégralement réalisé sur une station de pré-presse Atari TT avec les logiciels Calamus SL Retouche CD Didotlineart.

8 Flashage
4 photocomposeuses en service Vos documents Calamus en très haute résolution. Sortie couleur de vos mises en page Calamus.

9 Réparations
Notre service technique saura vous réparer, dans les meilleurs délais, vos ordinateurs.

10 Domaine public
Un catalogue complet de tous nos logiciels du domaine public. Recevez-le contre 25F timbres. 30F la disquette.

11 Occasions
SCAP propose le plus grand choix d'ordinateurs d'occasions. Ces machines sont révisées et garanties 6 mois à des prix défiant toute concurrence.

12 NOUVEAUTÉS
Grands écrans 1280x960 monochrome pour MEGA STE. Dynaccad 3D Devpac II Lattice C V.5 Il nous reste quelques STACY… N'hésitez pas à nous appeler pour plus d'informations.

SCAP Informatique

62, rue Gabriel Péri
93200 Saint-Denis
Tél: (1)42.43.22.78
Fax: (1)42.43.92.70

Publicité intégralement réalisée sur une station Atari TT, avec les logiciels Calamus SL, Dido: Lineart, Retouche Professionnel, scanner Epson GT-6000 puis flashé sur photocomposeuse. Epreuve couleur réalisée sur AgfaProof.